This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 909,508

PROPERTY OF
University of
Michigan
Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

PRINCIPES

DE

GÉOGRAPHIE HUMAINE

PRINCIPES

DE

GÉOGRAPHIE HUMAINE

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

VIDAL DE LA BLACHE

La France de l'Est (*Lorraine-Alsace*). Un volume in-8° raisin, avec 3 cartes hors texte et un Index alphabétique, broché.

Le Bassin de la Sarre : *Clauses du Traité de Versailles. Étude historique et économique* (avec la collaboration de M. L. GALLOIS). Un volume in-8° raisin, 2 cartes dans le texte et 2 cartes hors texte, broché.

Atlas général, historique et géographique : *450 cartes et cartons en couleur ;* index alphabétique de 49.500 noms. *(Nouvelle Édition* conforme aux *Traités de Paix).* Un volume in-folio, relié toile.

P. VIDAL DE LA BLACHE
Membre de l'Institut.

PRINCIPES

DE

GÉOGRAPHIE HUMAINE

publiés d'après les manuscrits de l'Auteur

par

EMMANUEL DE MARTONNE

Avec 2 cartes en noir et 4 cartes en couleur hors texte

5e ÉDITION

LIBRAIRIE ARMAND COLIN
103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS

1955

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

95

GF
31
.V64
Cop.2

Copyright 1921
by Max Leclerc and H. Bourrelier, proprietors of Librairie Armand Colin

709462-018

AVERTISSEMENT

P. Vidal de La Blache, mort subitement le 5 avril 1918, en pleine vigueur intellectuelle, n'a malheureusement pu mettre la dernière main à l'ouvrage que nous présentons au public. On a pensé cependant qu'il eût été vraiment dommage d'envier aux géographes le bénéfice des efforts qu'il avait faits pendant de longues années pour éclairer et préciser les principes de la géographie humaine.

Le plan d'ensemble du livre nous était connu par des conversations avec l'auteur et par une note remise, dès 1905, à l'éditeur Max Leclerc. Les pages manuscrites que nous avons trouvées n'en représentaient pas la réalisation complète. La première partie, consacrée à la répartition des hommes, était la plus achevée. Un certain nombre de chapitres en avaient même été publiés dans les *Annales de Géographie* [1]. La deuxième et la troisième parties, restées entièrement manuscrites, n'offraient, en dehors de deux ou trois chapitres définitivement rédigés, que des dossiers considérables de notes et de brouillons. Pour tirer parti de ces dossiers, il a fallu procéder à un travail

1. *La répartition des hommes sur le globe (premier article)*, *A. d. G.*, XXVI, 1917, p. 81-93, forme le Chapitre I : Vue d'ensemble. — *La répartition des hommes sur le globe (second article)*, *Ibidem*, p. 241-254, forme le Chapitre II : Formation de densité. — *Les grandes agglomérations humaines (premier article)*, *Afrique et Asie*, *Ibidem*, p. 401-422, forme le Chapitre III : Les grandes agglomérations humaines, Afrique et Asie. — *Les grandes agglomérations humaines (deuxième article)*, *Europe*, *Remarques Générales*, *A. d. G.*, XXVII, 1918, p. 92-101, forme le Chapitre IV : L'agglomération européenne. — *Les grandes agglomérations humaines (troisième article) : Régions méditerranéennes*, *Ibidem*, p. 174-187, forme le Chapitre V : Régions méditerranéennes.

de patience, rapprochant les fragments qui semblaient destinés à se suivre, éliminant les pages qui faisaient double emploi, combinant souvent plusieurs rédactions différentes sur le même sujet repris à plusieurs années d'intervalle, utilisant comme guide des indications sommaires sur l'enchaînement des idées jetées au verso ou au coin d'une page. On s'est rigoureusement interdit tout raccord, qui eût risqué de détonner avec le style si personnel de l'auteur ; on s'est borné à choisir entre des variantes souvent enchevêtrées d'une façon déconcertante, et à corriger les imperfections évidentes que l'auteur eût effacées en recopiant son manuscrit. Au cours de ce travail délicat, nous avons été soutenu par le plaisir de voir se dégager souvent, de la page manuscrite la plus difficile à débrouiller, les idées les plus originales et les plus fécondes. Si nous ne nous faisons pas illusion, la plupart des chapitres se présentent comme un tout homogène. Bien peu sont évidemment incomplets.

Un chapitre, au moins, manque, dans la première partie, sur l'Agglomération américaine. Dans la troisième, l'auteur aurait certainement traité longuement des villes. Nous n'avons pu dégager sur ce sujet que quelques pages, sorte d'introduction ou de sommaire. Ces pages ont été données comme *fragments*, à la fin de l'ouvrage, avec divers développements dont il a été impossible, malgré toutes les recherches, de trouver la place dans les chapitres à peu près complets.

De même qu'on s'est interdit tout raccord dans le texte, on a renoncé à réaliser ou achever les figures, assez nombreuses, dont l'auteur n'avait fait qu'indiquer l'idée, ou commencer la préparation. L'illustration est certainement plus pauvre que ne l'aurait sans doute voulue Vidal de La Blache. Du moins avons-nous pu reproduire les quatre grands planisphères qu'il avait lui-même étudiés dans les derniers détails.

En somme, rien d'essentiel ne manque. On reconnaît l'œuvre du Maître, riche de vie et de pensée.

Ce qui nous a paru le plus nouveau dans ces pages, comparées aux plus réputées qui aient été publiées sur l'Anthropogéo-

graphie, ou Géographie humaine, c'est moins l'étonnante érudition, la multitude des exemples empruntés aux pays les plus variés, que la manière dont le point de vue historique pénètre, domine, inspire l'examen, le classement, l'explication de tous les faits. Je ne crois pas que personne ait montré au même degré la préoccupation d'envisager les phénomènes de Géographie humaine actuels, comme des stades dans une longue évolution. Vidal de La Blache les voit à la fois dans le passé et dans le futur. Et son regard va jusqu'au passé le plus lointain. Ce n'est pas seulement à l'histoire proprement dite qu'il a constamment recours ; il remonte jusqu'à la préhistoire ; il se penche attentivement sur ces peuples primitifs qui sont comme des témoins de temps révolus depuis longtemps pour nous ; et, dans leur civilisation qui nous semble rudimentaire, il voit tout ce qu'il y a de progrès par rapport aux premiers âges de l'humanité. L'homme lui-même ne cesse pas d'être considéré comme le terme d'une évolution de certaines espèces vivantes, dégagé, au prix d'efforts prolongés, de sa gangue d'animalité. La manière d'expliquer, de commenter les phénomènes les plus ordinaires qui forment la trame de notre vie : habitation et cohabitation, moyens de nourriture, de transport, d'échange, donne l'impression d'un esprit qui a réussi à se placer, en quelque sorte, en dehors de l'humanité, pour juger et apprécier ses œuvres.

Ces préoccupations historiques élevées n'empêchent pas le point de vue géographique de dominer l'étude de toutes les questions. C'est toujours à la localisation de types, à la constatation de rapports locaux qu'aboutissent les analyses.

Les géographes aussi bien que les historiens et les sociologues liront et reliront avec profit ces pages, où Vidal de La Blache a mis le plus pur de sa pensée, fruit de toute une vie d'études et de méditations, qui se concentraient de plus en plus sur la géographie humaine.

EMMANUEL DE MARTONNE.

Octobre 1921.

PRINCIPES

DE

GÉOGRAPHIE HUMAINE

INTRODUCTION

INTRODUCTION

SENS ET OBJET DE LA GÉOGRAPHIE HUMAINE

I. — EXAMEN CRITIQUE DE LA CONCEPTION DE GÉOGRAPHIE HUMAINE

La géographie humaine est une des branches qui ont récemment poussé sur le vieux tronc de la géographie. S'il ne s'agissait que d'une épithète, rien ne serait moins nouveau. L'élément humain fait essentiellement partie de toute géographie ; l'homme s'intéresse surtout à son semblable, et, dès qu'a commencé l'ère des pérégrinations et des voyages, c'est le spectacle des diversités sociales associé à la diversité des lieux qui a piqué son attention. Ce qu'Ulysse a retenu de ses voyages, c'est « la connaissance des cités et des mœurs de beaucoup d'hommes ». Pour la plupart des auteurs anciens auxquels la géographie fait remonter ses titres d'origine, l'idée de contrée est inséparable de celle de ses habitants ; l'exotisme ne se traduit pas moins par les moyens de nourriture et l'aspect physique des hommes, que par les montagnes, les déserts, les fleuves qui forment leur entourage.

La géographie humaine ne s'oppose donc pas à une géographie d'où l'élément humain serait exclu ; il n'en a existé de telle que dans l'esprit de quelques spécialistes exclusifs. Mais elle apporte une conception nouvelle des rapports entre la terre et l'homme, conception suggérée par une connaissance plus synthétique des lois physiques qui régissent notre sphère et des relations entre les êtres vivants qui la peuplent.

C'est l'expression d'un développement d'idées et non le résultat direct et pour ainsi dire matériel de l'extension des découvertes et des connaissances géographiques.

Il semblerait que la grande lumière qui se projeta au XVIe siècle sur l'ensemble de la terre eût pu donner lieu à une véritable géographie humaine. Tel ne fut pas le cas. Les mœurs des habitants tiennent assurément une grande place dans les récits et les compilations que nous a légués cette époque. Mais quand ce n'est pas le merveilleux, c'est l'anecdote qui y domine. Dans ces divers types de sociétés qui défilent sous nos yeux, aucun principe de classification géographique ne se fait jour. Ceux qui, d'après ces données, essayaient de retracer des tableaux ou des « miroirs » du monde, ne se montrent en rien supérieurs à Strabon. Lorsque, en 1650, Bernard Varenius écrit sa *Géographie générale*, l'œuvre la plus remarquable qui ait paru avant Ritter, il emploie à propos des phénomènes humains qui doivent figurer dans les descriptions de contrées, des expressions montrant une condescendance presque dédaigneuse. Ainsi deux siècles de découvertes avaient accumulé des notions sur les peuples les plus divers, sans qu'il s'en dégageât, pour un esprit préoccupé de classification scientifique, rien de satisfaisant et de net !

Cependant la pensée scientifique avait été de longue date attirée par les influences du monde physique et leur action sur les sociétés humaines. Ce serait faire injure à une lignée de penseurs qui va des premiers philosophes grecs à Thucydide, Aristote, Hippocrate et Eratosthène, que de ne pas tenir compte des vues ingénieuses, parfois profondes, qui sont semées dans leurs écrits. Comment le spectacle varié et grandissant du monde extérieur n'eût-il pas éveillé, par un juste retour sur la marche des sociétés humaines, un écho dans ces écoles philosophiques nées sur les rivages d'Ionie ? Il s'était trouvé là des penseurs qui, comme Héraclite, véritable prédécesseur de Bacon, jugèrent que l'homme, plutôt que de river la recherche de la vérité à la contemplation de « son microcosme », aurait grande raison d'étendre son horizon et de demander des lumières « au monde plus grand » dont il fait partie [1].

Ils commencèrent par chercher dans le milieu physique l'explication de ce qui les frappait dans le tempérament des habitants. Puis, à mesure que les observations sur la marche des événements et des sociétés s'accumulèrent dans le temps et dans l'espace, on comprit mieux quelle part il convenait d'y assigner aux causes géographiques.

1. Bacon, *De augmentis scientiarum*, t. I, § 43.

Les considérations de Thucydide sur la Grèce archaïque, de Strabon sur la position de l'Italie, procèdent des mêmes exigences d'esprit que certains chapitres de l'*Esprit des lois* ou de l'*Histoire de la civilisation en Angleterre* de Thomas Buckle.

Ritter s'inspire aussi de ces idées dans son *Erdkunde*, mais il le fait davantage en géographe. Si, par un reste de prévention historique, il assigne un rôle spécial à chaque grande individualité continentale, du moins l'interprétation de la nature reste pour lui le pivot. Au contraire, pour la plupart des historiens et des sociologues, la géographie n'intervient qu'à titre consultatif. On part de l'homme pour revenir par un détour à l'homme. On se représente la terre comme « la scène où se déroule l'activité de l'homme », sans réfléchir que cette scène elle-même est vivante. Le problème consiste à doser les influences subies par l'homme, à faire la part d'un certain genre de déterminisme s'exerçant à travers les événements de l'histoire. Questions assurément graves et intéressantes, mais qui pour être résolues exigent une connaissance à la fois générale et plus approfondie du monde terrestre qu'il n'était possible de l'obtenir jusqu'à ces derniers temps.

II. — LE PRINCIPE DE L'UNITÉ TERRESTRE ET LA NOTION DE MILIEU

L'idée qui plane sur tous les progrès de la géographie est celle de l'unité terrestre. La conception de la terre comme un tout dont les parties sont coordonnées, où les phénomènes s'enchaînent et obéissent à des lois générales dont dérivent les cas particuliers, avait, dès l'antiquité, fait son entrée dans la science par l'astronomie. Suivant l'expression de Ptolémée, la géographie est « la science sublime qui lit dans le ciel l'image de la terre ». Mais la conception de l'unité terrestre resta longtemps confinée dans le domaine mathématique. Elle n'a pris corps dans les autres parties de la géographie que de nos jours, et surtout par la connaissance de la circulation atmosphérique qui préside aux lois du climat. De plus en plus, on s'est élevé à la notion de faits généraux liés à l'organisme terrestre. C'est avec raison que Fr. Ratzel insiste sur cette conception dont il fait la pierre d'angle de son *Anthropogéographie* [1]. Les faits de géographie humaine se rattachent à un ensemble terrestre et ne sont explicables que par lui. Ils sont en rapport avec le milieu que crée, dans chaque partie de la terre, la combinaison des conditions physiques.

1. Fr. Ratzel, *Anthropogéographie*, 2e partie, Introduction, *Die Hologäische Erdansicht*, Stuttgart, 1891.

Cette notion de milieu, c'est surtout la géographie botanique qui a contribué à la mettre en lumière, lumière qui se projette sur toute la géographie des êtres vivants. Alexandre de Humboldt avait signalé, avec sa prescience accoutumée, l'importance de la physionomie de la végétation dans la caractéristique d'un paysage, et, lorsqu'en 1836 H. Berghaus publia, sous son inspiration, la première édition de son *Atlas physique* [1], le climat et la végétation y étaient mis nettement en rapport. Cet aperçu fécond ouvrait la voie à une nouvelle série de recherches. Il ne s'agissait plus en effet d'un classement suivant les espèces, mais d'une vue embrassant tout l'ensemble du peuplement végétal dans une contrée, de façon à noter les caractères par lesquels s'exprime l'influence des conditions ambiantes : sol, température, humidité.

La physionomie de la végétation est bien le signalement le plus expressif d'une contrée, comme son absence en est un des traits qui nous étonne. Lorsque nous cherchons à évoquer un paysage enfoui dans nos souvenirs, ce n'est pas une plante en particulier, un palmier, un olivier, dont l'image se dresse dans notre mémoire ; c'est l'ensemble des végétaux divers qui revêtent le sol, en soulignent les ondulations et les contours, lui impriment par leur silhouette, leurs couleurs, leur espacement ou leurs masses, un caractère commun d'individualité. La steppe, la savane, la silve, le paysage de parc, la forêt-clairière, la forêt-galerie, sont les expressions collectives qui résument pour nous cet ensemble. Il ne s'agit pas d'une simple impression pittoresque, mais d'une physionomie due aux fonctions mêmes des plantes et aux nécessités physiologiques de leur existence.

C'est ce que les observations et les recherches expérimentales de la géographie botanique, surtout depuis qu'elles se sont étendues aux régions tropicales et tempérées, à toutes les inégalités d'altitudes, ont démontré par l'analyse et la comparaison. La concurrence des plantes entre elles est si active qu'il n'y a que les mieux adaptées au milieu ambiant qui parviennent à s'y maintenir. Encore n'est-ce jamais qu'à l'état d'équilibre instable. Cette adaptation s'exprime de diverses manières, la taille, les dimensions et la position des feuilles, le revêtement pileux, les fibres des tissus, le développement des racines, etc. Non seulement chaque plante pourvoit de son mieux à l'accomplissement de ses fonctions vitales ; mais il se forme entre végétaux différents des associations telles que l'une profite du voisinage de l'autre. Quelles que soient les variétés d'espèces qui cohabitent,

1. 3e édition refondue en 1892.

quelles que soient même les différences extérieures des procédés d'adaptation dont elles usent, il y a dans toute cette population végétale un signalement commun, auquel ne se trompe pas un œil exercé.

Telle est la leçon d'*œcologie*, que nous devons aux recherches de la géographie botanique : Œcologie, c'est-à-dire, suivant les termes mêmes de celui qui a inventé ce nom [1], la science qui étudie « les mutuelles relations de tous les organismes vivant dans un seul et même lieu, leur adaptation au milieu qui les environne ». Car il est évident que ces relations n'embrassent pas seulement les plantes. Sans doute, les animaux doués de locomotion, et l'homme avec son intelligence, sont mieux armés que la plante pour réagir contre les milieux ambiants. Mais, si l'on réfléchit à tout ce qu'implique ce mot de milieu ou d'*environnement* suivant l'expression anglaise, à tous les fils insoupçonnés dont est tissée la trame qui nous enlace, quel organisme vivant pourrait s'y soustraire ?

En somme, ce qui se dégage nettement de ces recherches, c'est une idée essentiellement géographique : celle d'un milieu composite, doué d'une puissance capable de grouper et de maintenir ensemble des êtres hétérogènes en cohabitation et corrélation réciproque. Cette notion paraît être la loi même qui régit la géographie des êtres vivants. Chaque contrée représente un domaine où se sont artificiellement réunis des êtres disparates qui s'y sont adaptés à une vie commune. Si l'on considère les éléments zoologiques qui entrent dans la composition d'une faune régionale, on constate qu'elle est des plus hétérogènes ; elle se compose de représentants des espèces les plus diverses, que des circonstances, toujours difficiles à préciser, mais liées à la concurrence vitale, ont amenés dans cette contrée. Pourtant ils s'y sont accommodés ; et, si les relations qu'ils entretiennent entre eux sont plus ou moins hostiles, elles sont telles cependant que leurs existences semblent solidaires. Les îles mêmes, pourvu qu'elles aient quelque étendue, ne font pas exception à cette diversité. Nous recueillons chez les naturalistes zoo-géographes, des expressions telles que « communauté de vie », ou bien « association faunistique ». Formules significatives, qui montrent que dans son peuplement animal comme dans son peuplement végétal, toute étendue de surface participant à des conditions analogues de relief, de position et de climat, est un milieu composite concentrant des associations formées d'éléments divers, indigènes, transfuges, envahisseurs, survivants de périodes

1. Hæckel, *Histoire de la création des êtres organisés*, traduction française, Paris, Reinwald, 1884, page 551.

antérieures, mais unies par les liens d'une adaptation commune.

De quelle application ces données sont-elles susceptibles quant à la géographie humaine ? C'est ce que nous allons rechercher.

III. — L'HOMME ET LE MILIEU

Mais avant d'aller plus loin, une question se rencontre à laquelle il faut brièvement répondre. La géographie botanique s'appuie déjà sur un nombre imposant d'observations et de recherches ; la géographie zoologique, quoique bien moins avancée, compte de fructueuses explorations à son actif : quelles sont les données dont dispose la géographie humaine ? D'où lui viennent-elles ? Sont-elles assez nombreuses pour autoriser les conclusions que nous avons déjà laissé entrevoir ?

Dans l'étude des rapports de la terre et de l'homme, la perspective a été changée ; plus de recul a été obtenu.

On n'envisageait guère auparavant que la période historique, c'est-à-dire le dernier acte du drame humain, un temps très court par rapport à la présence et à l'action de l'homme sur la terre. L'investigation préhistorique nous a montré l'homme répandu depuis un temps immémorial dans les parties les plus diverses du globe, armé du feu, taillant des instruments ; et, si rudimentaires que paraissent ses industries, on ne saurait considérer comme négligeables les modifications qu'a pu subir, de leur fait, la physionomie de la terre. Le chasseur paléolithique, les premiers cultivateurs néolithiques ont ouvert des brèches et créé aussi des associations dans le monde des animaux et des plantes. Ils ont opéré sur des points divers, indépendamment les uns des autres, comme le prouvent les diversités restées en usage dans les procédés de production du feu. L'homme a influé, plus anciennement et plus universellement qu'on ne pensait, sur le monde vivant.

De ce que l'espèce humaine s'est répandue ainsi de bonne heure sur les régions les plus diverses, il résulte qu'elle a eu à se soumettre à des cas d'adaptations multiples. Chaque groupe a rencontré dans le milieu spécial où il devait assurer sa vie, des auxiliaires ainsi que des obstacles : les procédés auxquels il a eu recours envers eux représentent autant de solutions locales du problème de l'existence. Or, jusqu'au moment où, l'intérieur des continents s'étant ouvert, des explorations scientifiques en ont systématiquement observé les populations, un épais rideau nous dérobait ces développements variés d'humanités. Les influences de milieu ne se révélaient à nous qu'à travers une masse de contingences historiques qui les voile.

La vision directe de formes d'existence en étroit rapport avec le milieu, telle est la chose nouvelle que nous devons à l'observation systématique de familles plus isolées, plus arriérées de l'espèce humaine. Les services que nous signalions tout à l'heure comme ayant été rendus à la géographie botanique par l'analyse des flores extra-européennes, sont précisément ceux dont la géographie humaine est redevable à la connaissance des peuples restés voisins de la nature, aux *Naturvölker*. Quelque part qu'on fasse aux échanges, il est impossible d'y méconnaître un caractère marqué d'autonomie, d'*endémisme*. Il nous fait comprendre comment certains hommes placés en certaines conditions déterminées de milieux, agissant d'après leur propre inspiration, s'y sont pris pour organiser leur existence. N'est-ce pas, après tout, sur ces bases que se sont élevées les civilisations qui ne sont que des accumulations d'expériences ? En grandissant, en se compliquant, elles n'ont pas entièrement rompu avec ces origines.

Plusieurs de ces formes primitives d'existence sont périssables ; plusieurs sont éteintes ou en voie d'extinction : soit. Mais elles nous laissent, comme témoins ou comme reliques, les produits de leur industrie locale, armes, instruments, vêtements, etc., tous les objets dans lesquels se matérialise, pour ainsi dire, leur affinité avec la nature ambiante. On a eu raison de les recueillir, d'en former des musées spéciaux où ils sont groupés et géographiquement coordonnés. Un objet isolé dit peu de chose ; mais des collections de même provenance nous permettent de discerner une empreinte commune, et donnent, vive et directe, la sensation du milieu. Aussi des musées ethnographiques tels que celui qu'a fondé à Berlin l'infatigable ardeur de Bastian, ou ceux de Leipzig ou d'autres villes, sont-ils de véritables archives où l'homme peut s'étudier lui-même, non point *in abstracto*, mais sur des réalités.

Autre progrès : nous sommes mieux instruits sur la répartition de notre espèce, nous savons mieux dans quelle proportion numérique l'homme occupe les diverses parties de la terre. Je n'affirmerais pas qu'on possède un inventaire exact de l'humanité, et que le chiffre de 1.700 millions représente positivement celui de nos semblables ; mais ce qui est certain, c'est que grâce à des sondages pratiqués un peu partout dans l'océan humain, à des recensements répétés, à des estimations plausibles, on dispose de chiffres déjà assez précis pour permettre d'établir des rapports.

Dans la mobilité qui préside aux rapports de tous les êtres vivants, l'état numérique et territorial de chaque espèce est une notion scientifique de haute valeur. Elle jette un jour sur l'évolution du phéno-

mène. La population humaine est un phénomène en marche ; c'est le fait mis pleinement en évidence, lorsque, par-dessus les statistiques particulières des États, on considère l'ensemble de sa distribution sur le globe. Il y a des parties qu'elle occupe en force, où elle semble avoir utilisé, même outre mesure, toutes les possibilités d'espace. Il y en a d'autres où, sans que des raisons de sol et de climat justifient cette anomalie, elle est restée faible, clairsemée. Comment expliquer ces inégalités, sinon par des courants d'immigration ayant pris naissance en des temps antérieurs à l'histoire et dont la géographie seule peut nous aider à trouver la trace ? Et naturellement aujourd'hui ces contrés négligées deviennent des foyers d'appel pour les mouvements qui agitent l'humanité actuelle.

Un des rapports les plus suggestifs est celui qui existe entre le nombre d'habitants et une certaine portion de surface ; autrement dit la densité de population. Si l'on met en regard des statistiques détaillées de population avec des cartes également détaillées, comme en possèdent aujourd'hui presque tous les principaux pays du monde, il est possible, par un travail d'analyse, de discerner des correspondances entre les rassemblements humains et les conditions physiques. On touche ainsi à l'un des problèmes essentiels que soulève l'occupation de la terre. Car l'existence d'un groupement de population dense, d'une cohabitation nombreuse d'êtres humains dans un minimum d'espace, garantissant à la collectivité des moyens assurés de vivre, est, si l'on y réfléchit, une conquête qui n'a pu être réalisée qu'à la faveur de rares et précieuses circonstances.

Aujourd'hui les facilités du commerce nous masquent les difficultés qu'ont rencontrées, pour former sur place des groupes compacts, les hommes d'autrefois. Cependant, la plupart des groupements actuels sont des formations qui remontent haut dans le passé ; leur étude analytique permet d'en comprendre la genèse. En réalité la population d'une contrée se décompose, comme l'a bien montré Levasseur [1], en un certain nombre de noyaux, entourés d'auréoles d'intensité décroissante. Elle se groupe suivant des points ou des lignes d'attraction. Les hommes ne se sont pas répandus à la façon d'une tache d'huile, ils se sont primitivement assemblés à la façon des coraux. Une sorte de cristallisation a aggloméré sur certains points des bancs de populations humaines. Ces populations y ont, par leur intelligence, accru les ressources naturelles et la valeur des lieux, de telle sorte que

1. E. Levasseur, *La répartition de la race humaine (Bulletin intern. de statistique*, XVIII, 2e livr., p. 56).

d'autres sont venues pour participer, de gré ou de force, aux bénéfices de ce patrimoine, et des couches successives se sont accumulées sur les terrains d'élection.

Nous possédons aujourd'hui des données anthropologiques sur quelques-unes des contrées où se sont ainsi superposées des alluvions humaines. L'Europe centrale, le bassin méditerranéen, l'Inde anglaise [1], nous présentent, à titres divers, des exemplaires d'après lesquels il est possible de se rendre compte de la composition des peuplements humains. La complexité de ces peuplements est, d'une façon générale, ce qui nous frappe. Lorsqu'on essaie de distinguer, d'après les indices anthropologiques réputés les plus persistants, les éléments qui entrent dans la population non seulement d'une grande contrée, mais d'une circonscription régionale de moindre étendue, on constate qu'à peu d'exceptions près c'est l'absence d'homogénéité qui est la règle. L'anthropologie distingue en France des éléments très anciens, remontant aux temps préhistoriques, à côté d'éléments venus ultérieurement, souvent d'une région, d'un département même. Il y a dans cette diversité des degrés qu'expliquent suffisamment la nature et la position des contrées ; mais, dans l'état actuel de l'évolution du peuplement humain, bien rare sont les parties qui semblent avoir entièrement échappé aux flots d'invasions qui ont circulé à la surface de la terre : quelques archipels lointains, quelques cantons montagneux, tout au plus. Même dans la région des silves africaines, les Nègres de haute taille et les Pygmées à teint plus clair coexistent en rapports réciproques. On peut dès à présent considérer comme acquise, contrairement aux habitudes du langage courant qui les confond sans cesse, la distinction fondamentale du peuplement et de la race. Sous les conformités de langue, de religion et de nationalité, persistent et ne laissent pas de travailler les différences spécifiques implantées en nous par un long atavisme.

Cependant ces groupes hétérogènes se combinent dans une organisation sociale qui fait de la population d'une contrée, envisagée dans son ensemble, un corps. Il arrive parfois que chacun des éléments qui entrent dans cette composition s'est cantonné dans un genre de vie particulier : les uns chasseurs, les autres agriculteurs, les autres pasteurs ; on les voit, en ce cas, coopérer, unis les uns aux autres par une solidarité de besoins. Le plus souvent, à l'exception de quelques molécules obstinément réfractaires tels que gypsies, gitanes, tziganes,

1. *Le peuple de l'Inde d'après la série des recensements (Annales de Géographie*, XV, 1906, p. 353-375 et 419-442).

etc. — dans nos sociétés d'Europe, l'influence souveraine du milieu a tout rallié à des occupations et à des mœurs analogues. Des signes matériels traduisent ces analogies. Telle est la force assouplissante qui prévaut sur les différences originelles et les combine dans une adaptation commune. Les associations humaines, de même que les associations végétales et animales, se composent d'éléments divers soumis à l'influence du milieu. On ne sait quels vents les ont réunis, ni d'où, ni à quelle époque ; mais ils coexistent dans une contrée qui, peu à peu, les a marqués de son empreinte. Il y a des sociétés de longue date incorporées au milieu, mais il y en a d'autres en formation, qui vont se recrutant et se modifiant de jour en jour. Sur celles-ci, malgré tout, les conditions ambiantes exercent leur pression et on les voit en Australie, au Cap, ou en Amérique, s'imprégner aussi des lieux où se déroulent leurs destinées. Les Boers ne réalisent-ils pas un des plus remarquables types d'adaptation ?

IV. — L'HOMME FACTEUR GÉOGRAPHIQUE

Par-dessus le localisme dont s'inspiraient les conceptions antérieures, des rapports généraux entre la terre et l'homme se font jour. La répartition des hommes a été guidée dans sa marche par le rapprochement et la convergence des masses terrestres. Les solitudes océaniques ont divisé des *œcoumènes* longtemps ignorantes les unes des autres. Sur l'étendue des continents les groupes qui ont essaimé çà et là, ont rencontré entre eux des obstacles physiques qu'ils n'ont surmontés qu'à la longue : montagnes, forêts, marécages, contrées sans eau, etc. La civilisation se résume dans la lutte contre ces obstacles. Les peuples qui en sont sortis vainqueurs ont pu mettre en commun les produits d'une expérience collective, acquise en divers milieux. D'autres communautés ont perdu, par un long isolement, la faculté d'initiative qui avait mis en œuvre leurs premiers progrès ; incapables de s'élever par leurs propres forces au-dessus d'un certain stade, elles font songer à ces sociétés animales qui semblent avoir épuisé la somme de progrès dont elles étaient susceptibles. Aujourd'hui toutes les parties de la terre entrent en rapport ; l'isolement est une anomalie qui semble un défi, et ce n'est plus entre contrées contiguës et voisines, mais entre contrées lointaines qu'est le contact.

Les causes physiques dont les géographes s'étaient précédemment attachés à montrer la valeur, ne sont pas pour cela négligeables ; il importe toujours de marquer l'influence du relief, du climat, de la position continentale ou insulaire sur les sociétés humaines ; mais nous

devons envisager leurs effets conjointement sur l'homme et sur l'ensemble du monde vivant.

C'est ainsi que nous pouvons le mieux apprécier le rôle qu'il convient d'attribuer à l'homme comme facteur géographique. Actif et passif, il est à la fois les deux. Car, suivant le mot bien connu, « natura non nisi parendo vincitur ».

Un éminent géographe russe, M. Woeïkof, a fait remarquer que les objets soumis à la puissance de l'homme sont surtout ce qu'il appelle « les corps meubles »[1]. Il y a en effet sur la partie de l'écorce terrestre qui est directement soumise à l'action mécanique des eaux courantes, des gelées, des vents, des plantes par leurs racines, des animaux par les transports de molécules et le piétinement, un résidu de désagrégation sans cesse renouvelé, disponible, susceptible de se modifier et d'accueillir des formes diverses. Dans les parties les plus ingrates du Sahara les dunes sont le dernier asile de la végétation et de la vie. L'action de l'homme trouve plus de facilités à s'exercer dans les contrées où ces matériaux meubles sont répartis avec abondance que dans celles où une carapace calcaire, une croûte latéritique par exemple ont endurci et stérilisé la surface.

Mais il faut ajouter que la terre elle-même, suivant l'expression de Berthelot, est quelque chose de vivant. Sous l'influence de la lumière et d'énergies dont le mécanisme nous échappe, les plantes absorbent et décomposent les corps chimiques ; les bactéries fixent dans certains végétaux l'azote de l'atmosphère. La vie, transformée en passant d'organismes en organismes, circule à travers une foule d'êtres : les uns élaborent la substance dont se nourrissent les autres ; quelques-uns transportent les germes de maladies qui peuvent détruire d'autres espèces. Ce n'est pas seulement à la faveur des agents inorganiques que se produit l'action transformatrice de l'homme ; il ne se contente pas de mettre à profit, avec sa charrue, les matériaux de décomposition du sous-sol ; d'utiliser les chutes d'eau, la force de pesanteur accrue par les inégalités du relief ; il collabore avec toutes ces énergies vivantes qui se groupent et s'associent suivant les conditions de milieu. Il entre dans le jeu de la nature.

Ce jeu n'est pas exempt de péripéties. Il faut remarquer que, dans beaucoup de parties de la terre, sinon dans la totalité, les conditions de milieu déterminées par le climat n'ont pas la fixité que semblent leur attribuer les moyennes enregistrées par nos cartes. Le climat est

1. *De l'influence de l'homme sur la terre (Annales de Géographie*, tome X, 1901, p. 98).

une résultante qui oscille autour d'une moyenne, plutôt qu'il ne s'y tient. Les données beaucoup trop imparfaites encore que nous possédons, ont toutefois mis en lumière le fait que ces oscillations semblent avoir un caractère périodique, c'est-à-dire qu'elles persistent plusieurs années tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. Des séries pluvieuses alternent avec des séries sèches ; et si ces variations n'apportent pas grand trouble dans les contrés abondamment arrosées, il n'en est pas de même dans celles qui ne reçoivent que le minimum nécessaire. On comprend la portée de cette observation, car l'intervention de l'homme peut consolider le moment positif, asseoir sur un état temporaire un état fixe, fixe du moins jusqu'à nouvel ordre.

Prenons un exemple : du Nord de l'Afrique au centre de l'Asie, les observateurs sont frappés de spectacles de désolation qui contrastent avec les vestiges de culture et les ruines qui attestent une ancienne prospérité. Celle-ci reposait sur le fragile échafaudage de travaux d'irrigation, grâce auxquels l'homme réussissait à étendre aux périodes sèches le bénéfice des périodes humides. Que la fonction bienfaisante soit interrompue quelque temps, tous les ennemis que combattait l'irrigation prendront le dessus. Surtout, chose plus grave, l'adaptation aura pris un autre cours. D'autres habitudes auront prévalu chez les hommes ; leur existence sera liée à d'autres moyens, à d'autres êtres exigeant d'autres disponibilités d'espace. La forêt n'a pas de plus grand ennemi que le pasteur ; les digues et les canaux ont un adversaire acharné dans le Bédouin dont elles gênent les pérégrinations.

L'action de l'homme tire sa principale puissance des auxiliaires qu'elle mobilise dans le monde vivant : plantes de culture, animaux domestiques ; car il met ainsi en branle des forces contenues, qui trouvent grâce à lui le champ libre, et qui agissent. La plupart des associations végétales formées par la culture se composent d'éléments primitivement dispersés. C'étaient des plantes nichées sur des pentes exposées au soleil, ou sur les bords des fleuves, qu'avait reléguées sur certains points la concurrence d'espèces groupées en plus grandes masses et constituées en plus gros bataillons. Du cantonnement propice où elles s'étaient retranchées, ces plantes, que la reconnaissance des hommes devait un jour bénir, guettaient le moment où des circonstances nouvelles leur livreraient plus d'espace. L'homme, en les adoptant dans sa clientèle, leur a rendu ce service, il les a déliées. Du même coup, il a frayé la route à un cortège de végétaux ou d'animaux non conviés ; il a substitué des associations nouvelles à celles qui avaient avant lui pris possession de l'espace.

Jamais, sans l'homme, les plantes de culture qui couvrent aujourd'hui une partie de la terre, n'auraient conquis sur les associations rivales l'espace qu'elles occupent. Faut-il donc penser que, si la main de l'homme se retirait, les associations aux dépens desquelles elles se sont étendues, reprendraient leurs droits ? Rien de moins certain. Une nouvelle économie naturelle peut avoir eu le temps de se substituer à l'ancienne. La forêt tropicale en disparaissant a fait place à la brousse ; et ce changement, en modifiant les conditions de lumière, a éliminé en partie les êtres qu'elle abritait, notamment les *glossines* redoutables qui en écartaient d'autres espèces. Ailleurs c'est le sous-bois qui, sous forme de *maquis* ou de *garrigues*, a succédé à la forêt : d'autres enchaînements se sont produits, transformant aussi bien le milieu vivant que les conditions économiques. On entrevoit qu'un champ nouveau, presque illimité, s'ouvre aux observations, peut-être à l'expérimentation. En étudiant l'action de l'homme sur la terre, et les stigmates qu'a déjà imprimées à sa surface une occupation tant de fois séculaire, la géographie humaine poursuit un double objet. Elle n'a pas seulement à dresser le bilan des destructions qui, avec ou sans la participation de l'homme, ont si singulièrement réduit depuis les temps pliocènes le nombre des grandes espèces animales. Elle trouve aussi, dans une connaissance plus intime des relations qui unissent l'ensemble du monde vivant, le moyen de scruter les transformations actuellement en cours et celle qu'il est permis de prévoir. A cet égard, l'action présente et future de l'homme, maître désormais des distances, armé de tout ce que la science met à son service, dépasse de beaucoup l'action que nos lointains aïeux ont pu exercer. Félicitons-nous-en, car l'entreprise de colonisation à laquelle notre époque a attaché sa gloire, serait un leurre si la nature imposait des cadres rigides au lieu d'ouvrir cette marge aux œuvres de transformation ou de restauration qui sont au pouvoir de l'homme.

PREMIÈRE PARTIE

LA RÉPARTITION DES HOMMES SUR LE GLOBE

PREMIÈRE PARTIE

LA RÉPARTITION DES HOMMES SUR LE GLOBE

CHAPITRE I

VUE D'ENSEMBLE

I. — INÉGALITÉS ET ANOMALIES

Pour apprécier les rapports de la terre et de l'homme, la première question qui se pose est celle-ci : comment l'espèce humaine est-elle répartie sur la surface terrestre ? ou, pour serrer de plus près, dans quelles proportions numériques en occupe-t-elle les différentes contrées ? Il est à présumer, en effet, bien que le critérium ne soit pas infaillible, que l'homme, rare ou nombreux, en groupes denses ou clairsemés, imprime au sol une marque plus ou moins durable, que son rôle est plus actif ou plus passif, qu'il s'exerce en tout cas d'une façon différente.

Le géographe ne peut se contenter des chiffres que fournissent les statistiques officielles. Il faut bien qu'il y joigne les données que peuvent lui fournir des sources diverses, puisqu'il s'agit de déterminer, par la comparaison des espaces disponibles et des effectifs, jusqu'à quel degré est accomplie actuellement l'occupation humaine de la terre. Toutes les parties de la surface terrestre doivent entrer en ligne de compte ; ce qui, malgré l'insuffisance de certains renseignements, n'a rien aujourd'hui de chimérique. L'ensemble seul a une pleine signification, précisément par les différences, les contrastes et anomalies qu'il découvre. Ces anomalies ne laissent pas d'être suggestives. L'aire de répartition d'une espèce, qu'il s'agisse de l'homme ou de toute autre espèce vivante, n'est pas moins instructive par les

lacunes et les discontinuités qu'elle révèle, que par les étendues qu'elle couvre.

On estime que la population de la terre, en 1913, s'élève environ à 1.631.517.000 habitants [1]. D'où il résulterait, pour l'ensemble de la terre, une densité moyenne de 11 habitants par kilomètre carré : chiffre qu'on peut traiter de pure abstraction, car, entre le maximum atteint par les civilisations avancées et le minimum réalisé par les sociétés rudimentaires, il ne correspond à aucune étape qui semble durable dans les contrées en voie de peuplement. Or, comment cette population est-elle répartie ? Les deux tiers des habitants de la terre sont concentrés dans un espace qui n'est que le septième de sa superficie [2]. L'Europe, l'Inde, la Chine propre et l'archipel du Japon absorbent à eux seuls plus d'un milliard d'habitants. C'est dans ce groupe de territoires, isolés les uns des autres, restés longtemps sans rapports directs, que se sont rassemblés tous les gros bataillons. Un autre groupe, il est vrai, s'avance depuis un siècle à pas de géant : on compte, en 1910, plus de 101 millions d'habitants aux États-Unis. Ce chiffre, toutefois, n'égale pas encore le quart de la population de l'Europe, à superficie à peu près égale.

Bien plus fortement s'accusent les différences, si on les calcule entre contrées situées au Nord et contrées situées au Sud de l'équateur. La zone tempérée est loin d'atteindre sans doute dans l'hémisphère austral la même étendue que dans le nôtre ; mais si l'on compare la population du Sud du Brésil, des États de la Plata, du Chili, du Cap, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande à celle qui occupe des régions correspondantes et ni plus ni moins favorisées dans notre hémisphère, la disproportion, malgré les accroissements récents qui modifient peu à peu la balance, reste encore extrêmement marquée. Il faut évaluer à 15 millions environ de kilomètres carrés, une fois et demie l'Europe, l'étendue des contrées tempérées de l'hémisphère austral ; et ce n'est guère, tout compte fait, qu'au chiffre de 26 à 27 millions qu'on peut en estimer la population actuelle.

Un certain rapprochement tend sans doute à s'opérer entre ces chiffres ; mais combien grande est encore la distance à conquérir, si tant est qu'elle doive être conquise ! On peut dire que, avant l'essor inouï de l'émigration européenne au XIXe siècle, phénomène qui repré-

1. Otto Hubner's *geographisch-statistische Tabellen*, 62. Ausg., Frankfurt-a-M., 1913.

2 Europe, 448 millions d'habitants ; Inde (sans la Birmanie et les dépendances extérieures), 302 millions ; Chine propre, 326 millions ; Japon (sans les dépendances), 52 millions.

sente un point tournant dans l'évolution du peuplement humain, la répartition de notre espèce sur le globe ne différait guère de ce que l'on observe aujourd'hui, par exemple, à Madagascar, où plus du tiers de la population s'accumule sur un espace qui n'est que le vingtième de l'île.

De telles inégalités sont-elles justifiées par les conditions naturelles ? La multiplication de l'espèce humaine rencontre de graves obstacles, en partie insurmontables, soit dans une surabondance de vie végétale et microbienne, étouffant l'activité de l'homme, comme c'est le cas dans les silves équatoriales ; soit dans une pénurie qui, par insuffisance d'eau ou de chaleur, anémie en quelque sorte toutes les sources d'existence. Au contraire, la clémence du climat, l'abondance spontanée des moyens de nourriture sont des circonstances propices. On a essayé, à la suite de Candolle, de dresser le bilan des plantes nourricières d'après l'origine : si parmi les régions les plus favorisées on compte le domaine méditerranéen et l'Inde, le Soudan pourrait y figurer au même titre, et l'on ne voit pas que sa contribution ait jamais été bien forte au peuplement du globe. Un critérium plus sûr serait dans les facilités d'acclimatation qu'offrent certains climats. Celui, par exemple, où une période pluvieuse et chaude de quatre à cinq mois succède à des hivers de température et d'humidité modérées, permet à la végétation d'accomplir par an deux cycles et à l'homme de pratiquer deux récoltes. Les Européens s'émerveillent du changement à vue qui, de mai à juin, transforme les campagnes du Sud du Japon. Aux joies bruyantes de la moisson succède en un clin d'œil l'activité silencieuse des nouveaux germes qu'on vient de déposer dans le sol. Ce régime, qui est celui de l'Asie des moussons, a sûrement stimulé la fécondité humaine ; mais l'a-t-il fait partout ?

Un autre type de climat favorable, quoique moins libéral en somme, est celui qui ménage à la végétation, après une interruption hivernale, une période d'au moins six mois de température dépassant 10 degrés, avec des pluies suffisantes. Le cycle est assez long pour ouvrir à l'acclimatation une marge considérable ; il est peu de céréales qui n'y trouvent place, et avec elles nombre d'arbres fruitiers et de légumineuses. Cette heureuse variété, par les compensations qu'elle offre et les garanties contre ce danger de famine qui fut le cauchemar des anciennes sociétés humaines, est assurément une des circonstances les plus propices qu'ait pu rencontrer leur développement.

Aucune de ces causes ne peut être négligée ; aucune ne peut suffire. Tout ce qui touche à l'homme est frappé de contingence. De toutes

parts, à côté de domaines propices où l'homme a multiplié, on peut en signaler de semblables dont les effets ont été faibles ou nuls : à côté du Bengale surpeuplé, l'Assam et même la Birmanie faiblement occupés ; à côté du Tonkin, le Laos. Et qu'était, avant le dernier siècle, cette vallée du Mississipi dont le climat, avec ses pluies de printemps et de commencement d'été, est, au dire de A. W. Greely [1], « une des principales bases sur lesquelles repose la prospérité de la grande République » ? Un terrain de chasse qui, devenu terrain agricole, ne peut opposer à l'Europe qu'une densité inférieure à 20 habitants par kilomètre carré.

La même impression d'inégalité et d'anomalie nous frappe, si nous tournons notre attention vers ces marches-frontières de la terre habitée que l'homme n'occupe qu'à son corps défendant, sans doute sous la pression des populations voisines. Notre race a poussé des avant-postes dans les hautes altitudes, dans les déserts, dans les régions polaires. Il y a, dans cette extension de l'homme en dépit du froid, de la sécheresse, de la raréfaction de l'air, un défi qui est bien une des affirmations les plus remarquables de son hégémonie sur la nature. Dans ces domaines qui semblaient pour lui frappés d'interdit, l'homme s'est avancé ; mais pas partout du même pas. La force d'impulsion qui a poussé l'humanité hors de ses limites naturelles, s'est exercée inégalement suivant les régions.

C'est dans l'hémisphère boréal de l'ancien continent que les régions désertiques ont le plus d'étendue ; elles sont pourtant relativement moins dépourvues de population que les parties arides de l'Amérique et de l'Australie. L'homme a réussi à s'y accrocher à tout ce qui pouvait lui donner quelque prise. Les explorations qui de nos jours ont pénétré au plus profond des continents nous permettent de circonscrire à peu près les parties où l'homme ne paraît qu'à la dérobée et en fugitif. L'Arabie a le Dahna ; l'Iran, ses Khévir et ses Karakoum ; le Turkestan, son Taklamakan ; le Tibet, ses lugubres plateaux que l'on traverse des semaines entières sans rencontrer un être humain. Le Sahara oriental, dans le désert de Libye, qui a pourtant ses oasis, et le Sahara occidental, dans le Tanesrouft, sont des déserts au sens absolu. Mais, en dehors de ces parties tout à fait déshéritées, nous remarquons que, dans ces régions arides d'Afrique et d'Asie, pour peu que s'offre un espace moins inhospitalier, une population s'en est emparée. Dès qu'un peu d'eau apparaît ou se laisse

1. Type Tennessee ; type Missouri. (A. W. Greely, *Rainfall Types of the United States*, dans *National Geog. Mag.*, V, 1893, p. 46.)

soupçonner, l'homme, guettant ces points d'élection, a creusé des puits, pratiqué des canalisations qu'il a prolongées parfois par un effort sans cesse renaissant, obstiné devant l'aggravation des sévérités du climat à avoir tout de même le dernier mot. Il lutte comme agriculteur ; il lutte aussi comme pasteur, rôdant de pâturages en pâturages, à mesure qu'ils s'épuisent, ce qui ne tarde guère. On a dit de ces tribus touareg que, si peu nombreuses qu'elles soient, elles sont encore en excès par rapport aux ressources de la contrée [1]. Si donc il y a des contrées où l'on s'étonne de trouver trop peu d'hommes, il y en a d'autres où l'on peut s'étonner à bon droit d'en rencontrer trop.

Les hautes altitudes sont l'équivalent des déserts. A 5.000 m., la pression de la colonne d'air a déjà diminué de moitié, les sources de chaleur vitale s'appauvrissent dans l'oxygène raréfié ; et cependant, dès 400 ou 500 m. au-dessous de cette altitude, au Tibet, commencent à se montrer quelques bourgades en pierre et des rudiments de culture. Presque aussi haut, sur les plateaux du Pérou et de la Bolivie, se hasardent quelques établissements miniers et quelques lopins de terre. C'est dans les climats secs, exempts des brouillards intenses et de l'humidité équatoriale, que l'habitat permanent atteint ses plus grandes altitudes : il s'épanouit entre 3.000 et 2.000 m. sur les plateaux tropicaux de la région sèche, au Mexique comme en Abyssinie et dans l'Yémen. Point de différence en cela entre l'ancien et le nouveau monde ; ces hauts plateaux furent même le séjour de prédilection des civilisations américaines. Mais, dans les montagnes de la zone tempérée, les choses ont pris un cours différent. La zone des pâturages, qui surmonte celle des forêts, est fréquentée dans le Pamir, l'Alaï, les Tian-chan, par les pâtres kirghiz à des hauteurs dépassant 4.000 m. Moins élevés, quoique dépassant parfois 3.000 m., sont les *yaïlas*, domaines où s'est implantée la vie pastorale des Kourdes et des Turcomans. Enfin le mot *Alpes* était déjà connu des anciens comme synonyme de hauteurs et de pâturages. Cette annexion régulière des hautes altitudes à la vie économique n'avait jusqu'à nos jours rien d'équivalent dans les *Parcs* des Montagnes Rocheuses, les *Paramos* des Andes, sans qu'aucune raison de climat ni même de faune justifiât ces différences. Sans doute la présence de l'homme n'y est que temporaire ; mais c'est précisément à l'envergure de ses migrations et de l'espace qu'elles englobent, que se mesure, dans ces régions en marge, la force d'expansion de l'humanité.

1. F. Foureau, *Documents scientifiques de la Mission saharienne (Mission Foureau-Lamy)*, t. II, Paris, 1905, p. 840.

La plus sensible inégalité, en somme pourtant, est celle qui se révèle entre le Nord et le Sud, entre l'hémisphère continental et l'hémisphère océanique, l'*arctogée* et la *notogée* de certains zoologues. C'est un fait remarquable que l'existence d'une chaîne de populations adaptées, sur presque toute l'étendue du front que les terres opposent au pôle boréal : de la péninsule des Tchouktches à la Laponie, du Groenland à l'Alaska. Numériquement faibles, elles rachètent cette infériorité par l'amplitude de leurs mouvements. On a trouvé des traces d'établissements temporaires jusqu'au delà de 80° de latitude dans le Groenland. L'habitat ne saurait avoir, dans ces parages, de limites fixes. Un perpétuel va-et-vient y est la loi d'existence des animaux et des hommes. Il y a un flux et un reflux dans cette marée humaine qui bat les abords inhospitaliers du pôle septentrional. Nulle trace de cette énergie d'expansion, de cette force de conquête, ne se montre dans les extrémités méridionales que projettent les continents en face du pôle opposé. Le climat n'eût pas été plus défavorable ; tout au contraire. Les étapes intermédiaires n'eussent pas manqué entre la Terre de Feu et les terres antarctiques ; la distance de 700 à 800 kilom. qui les sépare n'eût pas été au delà des moyens de navigateurs tels que les Eskimaux. Et pourtant, il n'a pas été trouvé trace humaine dans l'intérieur des fiords relativement abrités de la Terre de Graham, à la latitude de l'Islande. L'effort a langui faute d'espace ; et l'infériorité relative que l'on constate chez les mammifères de l'hémisphère austral semble s'être étendue aux hommes.

Il résulte de ce qui précède que la répartition des hommes ne s'explique pas par la valeur des contrées. Celui qui, jetant un regard de connaisseur sur les climats et les sols, essayerait d'en déduire le degré d'occupation humaine, s'exposerait à des mécomptes. Le calcul d'un fermier supputant les probabilités de récoltes d'après les qualités de ses champs, n'est pas de mise pour le géographe. Une foule d'anomalies nous avertissent que la répartition actuelle de l'espèce humaine est un fait provisoire, issu de causes complexes, toujours en mouvement.

Actuellement, nous constatons, dans un coup d'œil d'ensemble, un chiffre approximatif représentant le total des hommes très inégalement répartis sur la surface terrestre. Cet état n'est qu'un point, et nullement un point d'équilibre, dans une évolution dont nous ne pouvons encore saisir que très imparfaitement les allures. Parmi les causes dont il dérive, il y en a qui persistent, d'autres qui s'éteignent, d'autres qui entrent en jeu. Le résultat actuel est essentiellement mobile et provisoire ; néanmoins, c'est un résultat, ayant comme tel la valeur d'un point de perspective, d'où il est possible d'observer

rétrospectivement la marche des phénomènes, et peut-être de hasarder quelques prévisions.

Sur ce point, toutefois, une grande réserve s'impose. On a exprimé, au XVIIIe siècle, l'opinion que la terre pourrait tout au plus nourrir trois milliards d'habitants. Il suffirait à ce compte que la population actuelle doublât, comme elle a fait en Europe au XIXe siècle, pour que le plein fût dépassé. Témoins du peuplement actif de nombre de contrées nouvelles, nous sommes tentés aujourd'hui de nous croire en marche vers des totaux bien supérieurs. Nous pourrions peut-être nous tromper aussi, et exagérer les chances futures de population, comme nos devanciers étaient enclins à les réduire. Rien ne dit qu'il y ait, entre régions analogues, une densité normale atteinte par les unes, vers laquelle les autres s'acheminent. Il y a trente ou quarante ans, une des contrées les plus fertiles du monde, celle des *Prairie States*, au centre des États-Unis, s'est élevée presque d'un bond à 16 ou 17 millions d'âmes ; ce chiffre ne représente en somme qu'une densité de 15 à 20 habitants par kilomètre carré, bien inférieure à celle des contrées agricoles d'Europe ; et il ne semble pas, d'après les derniers recensements, qu'il y ait tendance à le dépasser [1].

La civilisation contemporaine met en mouvement, à côté de causes qui favorisent l'accroissement de la population, d'autres causes qui tendraient plutôt à la réduire. Si ce sont surtout les premières qui ont agi pendant le XIXe siècle, il se pourrait que les autres prissent le dessus au cours des générations suivantes.

II. — LE POINT DE DÉPART

On pourrait penser que les irrégularités que présente la répartition de l'espèce humaine sont dues à un état d'évolution peu avancée. L'homme étant nouveau-venu dans certaines parties de la terre, on s'expliquerait que ces régions n'eussent pas encore le nombre d'habitants que mériteraient leurs ressources. Elles n'auraient commencé que tard à être atteintes par la marée montante du flot humain. Mais cette vue n'est pas confirmée par les faits ; car il semble que, presque sur tous les points de la terre, l'homme est un hôte déjà très ancien.

Les recherches qui ont été poussées de nos jours dans les parties les plus diverses de la surface terrestre ont mis à jour, soit sous forme de squelettes, soit sous forme d'objets travaillés, des traces presque universelles de l'antique présence de l'homme. Des enquêtes systé-

1. On observe même une légère diminution dans l'État d'Iowa de 1900 à 1910.

matiques dans l'Amérique du Nord ont conclu à la diffusion générale de l'homme quaternaire sur ce continent. Ni dans l'Amérique du Sud, ni au Cap, ni en Australie, c'est-à-dire dans les parties de la terre qu'on pourrait croire arriérées, les antiques vestiges humains ne font défaut. C'est un fait acquis que dès les âges dits paléolithiques, tandis que les glaciers qui avaient envahi une partie des continents n'avaient pas encore accompli leur retrait définitif, l'humanité avait déjà réalisé un progrès qui constitue, dans la classe supérieure des êtres vivants, une véritable singularité géographique : elle avait étendu son aire d'habitat dans des proportions telles qu'elle équivalait presque à l'ubiquité. Ce privilège de quasi-ubiquité, elle l'avait communiqué déjà, ou devait le communiquer dans la suite, aux animaux entrés dans sa clientèle, notamment au chien, son précoce acolyte.

Cette « vaste et précoce diffusion », suivant l'expression de Darwin [1], suppose l'exercice d'une mentalité supérieure ; elle prouve qu'il était de longue date armé des dons intellectuels et sociaux qui pouvaient assurer son succès dans la lutte pour l'existence. Dès lors et pas plus tôt commence l'œuvre dont nous avons à nous occuper ici, l'œuvre géographique de l'homme. Les routes de la géographie se détachent à ce moment de celles de l'anthropologie. Par quelle suite d'acquisitions et de perfectionnements, mêlés de pertes à certains égards, l'organisme humain était-il entré en possession de ces précieux avantages ? A l'anthropologie de le rechercher. Nous ne pouvons ici que jeter un regard furtif sur ces questions d'origine. Ce n'est pas le début, mais l'aboutissement d'une longue évolution antérieure qui correspond au moment où l'homme s'est répandu sur la terre.

A une époque où ni le climat, ni la configuration des terres et des mers ne correspondaient exactement à l'état actuel, il se présente à nous comme un être constitué de longue date en ses traits fondamentaux, en possession d'une quantité de traits communs qui excèdent de beaucoup la somme des différences. Si intéressant qu'il soit de constater chez l'Australien ou le Négrito un moindre développement de la colonne vertébrale, une gracilité plus grande des membres inférieurs servant de support au tronc, ces différences sont peu de chose en comparaison de la chaîne de ressemblances physiques et morales qui unit entre eux les membres du genre humain et en fait un tout.

Je ne puis parler qu'en passant de l'enquête ethnographique qui, de nos jours, s'est étendue aux peuples les plus divers. Sous les variantes

1. Ch. Darwin, *Descendance de l'homme*, chap. vii, p. 197 (trad. fr. de M. E. Barbier, Paris, 1874).

des milieux ambiants, une impression d'unité domine. Comment expliquer qu'à travers ces différences on ait tant d'occasions de constater entre contrées très éloignées des similitudes et des convergences ? Sur les principaux incidents de l'existence, et particulièrement sur la mort, la maladie, la survivance des âmes, des idées qu'on peut regarder comme le triste et universel partage de l'humanité ont engendré des rites, des superstitions, des représentations figurées, masques ou statuettes, tout un matériel ethnographique analogue. Il y a un fond primitif commun, sur lequel l'homme se rencontre à peu près partout semblable à lui-même. Conformément aux mêmes idées il a dressé, aligné, échafaudé des blocs ou simplement amoncelé des pierres pour abriter des sépultures. Suivant les mêmes arrangements il a construit en Suisse et en Nouvelle-Guinée des cases lacustres sur pilotis. On peut se demander si ces analogies ne s'expliquent pas par des emprunts réciproques, car les relations, même à grande distance, n'ont jamais manqué absolument. Les emprunts deviennent toutefois fort invraisemblables entre contrées arides séparées par la zone équatoriale, ou entre contrées tropicales séparées par des océans. Combien n'a-t-il pas fallu de siècles, en Europe même, pour que l'usage du fer, connu sur les bords de la Méditerranée, se répandît en Scandinavie ? L'hypothèse d'emprunts, quand elle ne s'appuie que sur ces analogies mêmes, est gratuite. Il faut se rappeler que nos conceptions et nos habitudes se sont accumulées sur un tuf plus ancien et plus profond qu'on n'imagine.

Cette diffusion générale de l'espèce humaine s'effectua par des voies que nous n'avons pas le moyen de retracer. Soit qu'il y ait eu un centre unique de dispersion, soit qu'on admette une pluralité qui, en tout cas, ne put être qu'assez restreinte, il faut que l'humanité ait trouvé devant elle de vastes espaces continus pour se répandre. Un morcellement insulaire eût été incompatible avec les déplacements que suppose cette extension. C'est comme être terrien, par les moyens de locomotion appropriés à son organisme, qu'il put franchir des distances qui nous étonneraient si nous ne savions pas de quoi sont capables les peuples primitifs. La mer n'entra que plus tard au service des migrations humaines. Il est significatif que les tribus vivant à proximité de la mer ou même dans des archipels, comme ces Négritos épars sur les côtes méridionales de l'Asie, soient restées étrangères à toute vie maritime. L'usage de la navigation est un progrès tardivement acquis, qui resta longtemps l'apanage d'un petit nombre, et qu'on ne saurait compter au rang de ces inventions primordiales qui hâtèrent universellement la diffusion de l'humanité.

Quand les Européens ont étendu leurs découvertes et leurs observations sur l'ensemble du globe, ils ont trouvé beaucoup de tribus qui ignoraient l'usage de la voile, d'autres qui ne pratiquaient pas la poterie, un plus grand nombre auxquelles les métaux étaient inconnus ; mais la possession du feu faisait partie du patrimoine commun. Des trouvailles d'objets calcinés accompagnent les plus anciennes traces de l'homme. La différence des procédés en usage pour obtenir le feu, par frottement, par percussion, ou autres moyens plus particuliers, indique que l'invention dut s'accomplir d'une façon indépendante en différents points de la terre. Il n'est pas interdit de penser que ce fut dans une des régions tropicales à intervalles de saison sèche que l'invention fit fortune. Lorsqu'on nous conte comment les indigènes de l'Afrique tropicale recueillent, sur une couche d'herbes sèches particulièrement inflammables, la poudre incandescente qu'ils ont fait jaillir en frottant une pièce de bois tendre avec une pièce de bois pointue, il semble qu'on assiste à une des expériences décisives qui donnèrent lieu à la conservation et au transport de la flamme une fois obtenue. Le climat qui met à portée l'un de l'autre le tapis desséché de la brousse et le bois dur, c'est-à-dire le combustible et l'allumette, représente le milieu le plus favorable à la marche de cette invention. C'est là sans doute que vécurent les Prométhées inconnus qui parvinrent les premiers à s'approprier cette force incalculable que recélait un jaillissement d'étincelle.

L'extension presque universelle d'une très ancienne humanité s'explique par la possession de cette arme. Le feu n'était pas seulement un instrument d'attaque et de défense contre la faune rivale, à laquelle elle avait à disputer son existence ; il lui fournit la possibilité de s'éclairer, de cuire ses aliments. L'homme put ainsi s'accommoder à peu près de tous les climats, disposer d'un plus grand nombre de moyens de nourriture. Il fut plus libre de se mouvoir à travers la création vivante.

Ce ne fut, il est vrai, qu'une couche très mince et discontinue que la population qui se répandit ainsi sur la surface de la terre. La comparaison des peuples actuels dont les genres de vie se rapprochent de ceux que pratiquaient ces primitifs, peut donner quelque idée de la densité moyenne qu'ils pouvaient atteindre. Exceptons comme négligeable la minime somme d'habitants relégués au delà du cercle polaire ou dans les déserts intertropicaux : il y a, aux abords de 60° lat. N., une série de peuples de civilisation relativement fixée, auxquels la chasse et la pêche, accompagnées chez quelques-uns d'un peu d'élevage et d'agriculture, fournissent le principal de leur subsistance.

Tchouktches, Toungouses, Iakoutes, Samoyèdes, Lapons, etc., circulent ainsi à travers cet ensemble de forêts, steppes et toundras qui composent dans l'Asie septentrionale un paysage peu différent de celui où nos paléolithiques de l'Europe centrale chassaient le renne. Un nomadisme réglé d'après les migrations des animaux, ainsi que la nécessité de ne se mouvoir que par petits groupes : telles sont les conditions actuelles, analogues à celles qu'on entrevoit dans le lointain passé. Elles sont favorables à une large diffusion en espace, comme le prouve l'extension des Eskimaux, et elles s'accordent ainsi avec les faits que constate l'archéologie préhistorique. C'est donc une leçon d'archaïsme que nous donne cet état social. Lorsqu'on a essayé d'évaluer en chiffres la population de ces peuples [1] qui garnissent sur une étendue immense la ceinture boréale des continents, les calculs les plus probables ne sont pas arrivés à un total de 500.000 habitants : ce n'est pas même 1 par kilomètre carré ; ils ne composeraient pas, à eux tous, la population d'une seule de nos grandes villes de deuxième ordre ! De vastes espaces n'ont pu être occupés autrement pendant la période, décisive déjà pour l'avenir, de la création vivante, où l'homme, armé du feu, entra, nouveau champion, dans l'arène.

Ce n'est pas que, dés cette époque, il ne se soit formé sur certains points de premières ébauches de condensations humaines. La pêche, plus que la chasse, y donna lieu. Parmi les amas de rebuts de cuisine *(kjökkenmöddingen)* trouvés sur les côtes de Danemark, où des débris d'oiseaux et de bêtes sauvages se mêlent à des amoncellements d'arêtes de poissons et d'écailles de mollusques, il y en a qui n'ont pas moins de 400 pieds de long, 120 de large, et jusqu'à 8 pieds de haut [2]. Ils datent d'une époque où l'homme n'avait d'autres instruments que des os ou des silex taillés, ni d'autre animal domestique que le chien. L'abondance du menu, autant que les dimensions des amas, montrent que des groupes relativement nombreux ont vécu là. La mer, au contact des côtes ou des bancs qui favorisent l'accomplissement des fonctions vitales, est une grande pourvoyeuse de nourriture. Des témoins ont décrit, sur les côtes méridionales du Chili, les scènes qui se déroulent à marée basse, quand non seulement hommes et femmes, mais chiens, porcs et, avec de grands cris, oiseaux de mer accourent vers la provende laissée par le flot, vers la table que quotidiennement la nature tient ouverte à tous ces commensaux.

La vie de pêche côtière suppose un certain degré de sédentarité

1. Voir notamment les calculs de Kurt Hassert *(Petermanns Mitt.*, XXXVII, 1891, p. 152 ; carte, pl. 11).
2. Musée National de Copenhague.

qui s'accommode d'une densité supérieure. C'est elle qui, dès les temps très anciens, a ramassé sur les côtes du Japon une population de professionnels, vivant de poissons crus, dont le nombre, encore aujourd'hui, égale le vingtième de la population totale de l'Empire du Soleil-Levant. Peut-être a-t-elle contribué aussi à condenser les populations de la Chine méridionale. Sur les côtes de la Colombie Britannique, les ethnologistes américains ont remarqué que les tribus Nutkas, Thlinkits, Haïdas, qui se livraient à la pêche, avaient une densité très supérieure à celle des Algonquins vivant de chasse dans l'intérieur des continents [1].

On saisit dans ces faits le premier anneau de chaînes qui ne se sont pas rompues ; on perçoit des conséquences significatives de différences sociales déjà applicables à ces anciens âges.

N'exagérons pas cependant. Une contrée que son isolement conserve archaïque, l'Islande, peut servir de terme de comparaison. Dressée au milieu de l'Océan comme un pilier d'appel pour les êtres vivants de l'air et des eaux, elle ménage aux poissons l'abri de ses fiords, aux oiseaux de mer les anfractuosités de ses falaises, à tous des refuges où ils viennent frayer et nicher ; et dans ce pullulement de vie animale ne manquait pas encore il y a un demi-siècle le grand pingouin, l'*Alca impennis*, un des animaux aujourd'hui disparus dont les restes entrent dans la composition des *kjökkenmöddingen*. La population humaine n'a pas manqué d'affluer aussi à ce rendez-vous, particulièrement sur la côte de l'Ouest, baignée par les courants chauds. Les contingents, si clairsemés dans l'intérieur, s'y renforcent. Mais à combien se monte au total la densité de l'étroite bande littorale ? A 9 habitants environ par kilomètre carré. C'est sans doute, par analogie, le maximum qu'on puisse envisager pour les époques primitives.

Que sur de vastes espaces, parcourus par des poignées d'hommes, certaines places favorisées en aient retenu ensemble un plus grand nombre : il faut donc l'admettre. Mais ce maximum ancien de densité ne représenterait qu'un minimum dans les conditions actuelles ; c'est le plus que puissent atteindre les libres dons de la nature.

Il y a lieu de se demander si cette espèce humaine aux rangs si clairsemés a pu exercer déjà une influence sensible sur la physionomie de la terre. Serf des conditions naturelles, l'homme était-il en mesure de les modifier ? Il ne faudrait peut-être pas se hâter de conclure par la négative. Les usages du feu sont multiples ; rien ne prouve

1. J. W. Powell, *Seventh Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1885-86, Washington, 1891, p. 30 et suiv.

qu'il se soit borné à allumer des foyers fugitifs, comme ceux qui noircissent pour quelques jours le sol, là où a stationné un campement de nomades. L'idée de ménager des espaces découverts est née, comme la domestication du chien, d'un besoin de sécurité et de vigilance, qui semble avoir présidé dès les premiers temps aux moindres établissements humains. A défaut d'instruments capables de venir à bout des arbres, le feu offrait le moyen d'extirper la végétation parasite, de dégager le sol environnant, d'écarter les possibilités d'embuscades et de surprises.

L'humidité du climat ne protège la forêt que lorsqu'elle n'est pas interrompue périodiquement par le retour de longs mois de sécheresse. Les incendies de brousse qui avaient frappé le navigateur Hannon le long des côtes du Sénégal, se pratiquent encore en grand jusque dans les parties les plus intérieures de l'Afrique. La cendre de certaines plantes fournit le sel, condiment essentiel de nourriture ; l'herbe croît plus fine et plus savoureuse, plus recherchée par les antilopes, à la suite des incendies qui ont amendé le sol. Et si le chasseur tire parti de ces avantages, il n'est pas dit qu'ils aient passé inaperçus pour ceux de ses compagnons ou de ses compagnes qui pratiquaient déjà la cueillette de certaines graines alimentaires. L'usage de semer des grains sur brûlis, pour en tirer successivement deux ou trois récoltes, est une des formes les plus universellement répandues de culture primitive. Elle s'associe naturellement à la vie de chasse ; comme on le voit encore chez les tribus Gonds, Bhils ou autres, qui hantent les plateaux herbeux de l'Inde centrale.

Beaucoup de parties de la terre ont échappé sans doute à toute modification sensible pendant ces périodes, puisqu'il en reste encore aujourd'hui que l'action de l'homme n'a pas atteintes. Mais il n'en fut pas de même partout. Le paysage naturel fut entamé à l'endroit le plus sensible. La réduction de l'étendue forestière au Nord et au Sud de la zone équatoriale est un fait qui frappe les observateurs spéciaux. L'existence de nombreux représentants du sous-bois dans des espaces aujourd'hui découverts, la transformation de lianes qui, d'aériennes, sont devenues quasi souterraines pour s'adapter à de nouvelles conditions d'existence, semblent indiquer qu'une partie du domaine immense occupé par la savane a été taillé aux dépens de la forêt. Si l'on voit celle-ci, dès qu'on s'éloigne de quelques degrés de l'équateur, se réfugier, pourchassée des plateaux et des croupes, dans les ravins et vallées, le climat seul n'est pas responsable de cette élimination. Beaucoup de vestiges de l'âge de pierre, par exemple dans le Fouta-Djalon et le Soudan occidental, nous avertissent qu'il

faut beaucoup tenir compte de l'homme. C'est dans ces régions que s'est déroulé le premier acte de cette lutte aveuglément sans merci que l'homme a engagée et qu'il poursuit encore contre l'arbre.

Son action s'exerçait à cet égard, de complicité avec la puissante faune d'herbivores que l'époque miocène avait répandue dans le monde. Réunies par bandes énormes, telles que les ont décrites avec stupéfaction certains observateurs, dans l'Afrique centrale, les antilopes sont, à certains moments de l'année, une armée dévorante, dont les jarrets nerveux étendent au loin les ravages. D'immenses quantités de nourriture herbacée ont dû alimenter les besoins de ces troupeaux d'hémiones, onagres, chevaux, éléphants sauvages, ainsi que de ces bisons qui, avant 1870, s'étaient multipliés par plusieurs dizaines de millions dans les Prairies des États-Unis. L'herbe renaît à la pluie suivante, mais les jeunes pousses d'arbres sont détruites. Dans la concurrence toujours allumée entre l'herbe et l'arbre, l'action de ces armées d'herbivores, dont nous ne voyons plus aujourd'hui que des effectifs réduits, pesa certainement d'un grand poids. L'homme, plus tard, eut à les combattre pour défendre contre eux ses cultures ; mais à l'origine il avait trouvé en elles des auxiliaires pour l'aider à se faire place nette.

CHAPITRE II

FORMATION DE DENSITÉ

I. — GROUPES ET SURFACES DE GROUPEMENTS

Depuis l'époque lointaine où l'espèce humaine se répandit sur les continents, elle a peu gagné en diffusion. Les progrès accomplis sous ce rapport dans la période qui nous est connue se réduisent à peu de choses : quelques îles au centre de l'Atlantique et surtout dans l'océan Indien et les mers australes. Que les Mascareignes, à 150 lieues seulement de Madagascar, fussent restées un asile où vivait en paix, avant l'arrivée récente de l'homme et du chien, le dronte *(Dudo ineptus)*, cela ne laisse pas de surprendre. Le flot humain a fini par atteindre ces rogatons terrestres ; mais à ces maigres annexions se borne à peu près le bilan des conquêtes récentes de l'*œcoumène*. En revanche, la population a gagné prodigieusement, quoique inégalement, en densité. Elle s'est moins accrue en étendue qu'elle ne s'est localisée en profondeur.

Il faut s'unir pour collaborer, en vertu des nécessités primordiales de la division du travail ; et d'autre part des difficultés s'opposent à la coexistence de forces nombreuses réunies. Tel fut le dilemme qui s'est posé aux sociétés les plus rudimentaires, aussi bien qu'il se pose aux civilisations les plus avancées. Il n'y a pas d'hiatus entre les deux, mais seulement des différences de degrés. Quelle que soit l'importance des groupes dont il fait partie, l'homme n'agit et ne vaut géographiquement que par groupes. C'est par groupes qu'il agit à la surface de la terre ; et même dans les contrées où la population semble former un ensemble des plus cohérents, elle se résoudrait, si l'on regardait de près, en une multitude de groupes ou de cellules vivant, comme celles du corps, d'une vie commune.

Groupes moléculaires. — Ces groupes sont en dépendance manifeste de la nature des contrées. Comme les plantes se rabougrissent

à défaut de chaleur ou d'humidité, ainsi se racornissent en pareilles conditions les groupes humains. Une douzaine de huttes, chez les Eskimaux, passe pour une grande agglomération ; et au delà de 75° de latitude, le maximum est de deux ou trois. Un rassemblement de 14 yourtes est un village qui fait figure dans la province d'Anadyr [1]. La sécheresse au Sahara, dans le Kalahari, en Australie, produit le même effet que le climat polaire. Foureau note chez les Touareg « le fractionnement infini par petits groupes des habitants » [2]. Dans l'Aïr, les groupes se réduisent à 3 ou 4 tentes [3]. Les *krals* des Hottentots réunissent parfois plus de 100 individus ; on en compte à peine une douzaine dans les campements de Bochimans ou d'Australiens.

Ailleurs, dans la *silve* équatoriale africaine, dans la *montana* ou les *bosques* du versant oriental des Andes, l'importance des établissements humains est en proportion inverse de la luxuriance végétale. Ce qu'on rencontre au Congo, entre l'équateur et le 6e degré de latitude Nord ou Sud, ce sont des villages d'une trentaine de cases ; on nous parle de villages n'en ayant que 8 ou 10 [4]. Ces chiffres ne seraient sans doute guère dépassés dans l'intérieur de Bornéo ou de Sumatra. Mais la différence entre les contrées dont le climat pèche par exubérance et celles où il pèche par anémie, se montre dans la rapidité avec laquelle les groupes grossissent dès que cesse l'oppression de la forêt ; une recrudescence subite dans le nombre et l'importance des villages se produit sur la lisière de la silve [5]. Tandis que la forêt elle-même accroît sa population au voisinage de la savane, celle-ci se couvre de villages dont les habitants se chiffrent par centaines, atteignent parfois le millier [6].

Groupes nomadisants. — Ces groupes, à quelque genre de vie qu'ils appartiennent, sont en rapport déterminé avec une certaine portion d'espace. Ni la raison ni l'expérience n'admettent de peuple sans racines, c'est-à-dire sans un domaine où s'exerce son activité, qui assure et maintient son existence. Pas de groupe, même au plus bas

1. A. Silnitzky, *La province d'Ahadyr (Sibérie orientale) et son administration (Rev. sc.*, 4e sér., XI, 1 et 8 avril 1899, p. 391-402, 426-433).
2. F. Foureau, *Documents scientifiques de la Mission saharienne (Mission Foureau-Lamy)*, t. II, Paris, 1905, p. 840.
3. *Missions au Sahara*, par E.-F. Gautier et R. Chudeau, t. II, *Sahara soudanais* par R. Chudeau, Paris, 1909, p. 64 et suiv.
4. Dr Herr, *Mission Clozel dans le Nord du Congo français* (1894-1895) *(Annales de Géographie*, V, 1895-1896, p. 316).
5. Cape d'Ollone, *Mission Hostains-d'Ollone*, 1898-1900. *De la Côte d'Ivoire au Soudan et à la Guinée*, Paris, 1901, p. 305. L'auteur note « la densité étonnante des populations de la forêt près de la lisière ».
6. J. Bertrand, *Le Congo Belge*, Bruxelles, 1909, p. 86.

degré de l'échelle sociale, qui n'ait et ne revendique âprement son territoire. On dit que les plus humbles peuplades australiennes avaient l'habitude de déterminer par des pierres ou certaines marques connues les espaces dont la contenance pouvait pourvoir à leurs besoins de chasse, de cueillette, de provisions d'eau et de bois. L'étendue suppléant à l'insuffisance, ce sont en général les groupes les plus indigents qui réclament le plus d'espace.

Mais une très faible densité de population n'exclut nullement un certain degré de richesse et de puissance. Les tribus pastorales de l'Asie et du Sahara ont leurs pâturages attitrés qu'elles fréquentent successivement dans leurs parcours périodiques. Ces pâturages ont leur nom ; ce sont, à la différence des vagues étendues de *bled*, des contrées pourvues d'un état civil. Il est possible que des mois se passent sans que ces domaines soient visités par leurs possesseurs ; il faut que l'herbe ait eu le temps de pousser en l'absence de l'homme. Ces surfaces que ses pieds foulent si rarement n'en sont pas moins un domaine, une dépendance du groupe. Quelques-uns de ces groupes, surtout au cœur des déserts, ne sont que d'humbles et insignifiantes collectivités. Mais tel n'est pas toujours le cas. Certaines tribus du Sahara oriental ont des ramifications depuis l'Égypte jusqu'au centre de l'Afrique. Les Larba, dans leurs migrations périodiques entre le Mzab et les marchés de Boghar et de Teniet-el-Had [1], embrassent un parcours d'environ 500 km. C'est aussi une longue étape que celle qui mène les 6.500 Kirghiz des vallées du Ferghana vers les hauts plateaux de l'Alaï. De tels exodes supposent un certain degré d'organisation territoriale. Le sort de cette richesse ambulante qui se chiffre par des centaines de mille moutons ou chèvres, sans compter ânes, chevaux et chameaux, ne saurait être livré au hasard. Il implique des dispositions relatives aux passages, aux ravitaillements en eau, aux étapes, tout ce qu'exige la jouissance régulière d'un vaste domaine pastoral. Le cercle ne peut être déterminé avec une entière rigueur ; une certaine marge est nécessaire, car il faut compter avec les caprices des saisons, suppléer au besoin à l'absence de végétation aux endroits prévus. Paissant tour à tour les herbes des *dayas* ou *redirs*, celles qu'humecte le lit des *oued*, les touffes aromatiques des steppes, les générations aussi vite épuisées que parues des plantes annuelles, se rabattant au besoin sur les jachères des champs limitrophes, ces troupes dévorantes ont besoin de larges disponibilités d'espace. Rare-

1. Augustin Bernard et N. Lacroix, *L'évolution du nomadisme en Algérie*, Alger et Paris, 1906, p. 89 ; voir aussi p. 68.

ment même elles peuvent réunir tous leurs membres ; il faut se séparer pour vivre ; Abraham et Lotli vont paître leurs troupeaux vers les points opposés de l'horizon. Ce n'est qu'en des occasions solennelles, joyeusement accueillies, que la tribu peut se donner à elle-même le spectacle de sa magnificence et déployer, comme Israël devant Balaam, toute la multitude de ses tentes. Ainsi est exclue du domaine où prévaut la vie pastorale toute occupation intensive du sol ; ou du moins la part qui est faite à celle-ci ne peut s'accroître sans grave dommage pour le pasteur [1].

Rapports des groupes entre eux. — La silve tropicale, la savane herbeuse, la steppe pastorale se traduisent, sous le rapport de la densité d'habitants, par des groupes dissemblables, disposant d'une part très inégale d'espace. Toutefois, comme ils font partie d'un ensemble terrestre qu'anime en son entier la présence de l'homme, des réactions s'échangent entre eux. Par l'effet des transactions qui s'établissent ou des mouvements qui se répercutent entre les populations humaines, des renflements de densité tendent à se former sur les lignes où des genres de vie différente entrent en contact. Nous avons signalé plus haut l'accroissement qui correspond, en Afrique, à la zone de contiguïté entre la silve et la savane. On peut observer le même phénomène sur la marge indécise qui s'interpose, dans l'ancien continent, entre le domaine de la vie pastorale et le domaine agricole : aussi bien sur les confins sahariens du Tell et du Soudan que sur les lisières des steppes de l'Asie occidentale. Des marchés, parfois des villes [2], surgissent sur ces points de rencontre, ou plutôt de soudure, car c'est un lien de solidarité qui unit ces diverses familles de groupes. Si l'on se demande, en effet, comment ont pu se former et durer ces grandes organisations pastorales qui gravitent depuis le Sahara jusqu'en Mongolie, on constate que leur existence est en rapport avec les marchés agricoles qui leur permettent d'échanger leurs produits. L'éparpillement d'un côté et la concentration de l'autre apparaissent comme deux faits connexes.

L'exploitation pastorale, qui, de nos jours, a pris possession de grandes surfaces en Australie et en Amérique, confirme, en les systématisant, ces rapports. Dans les contrées vouées à la vie pastorale,

1. J'ai indiqué ailleurs comment l'extension des domaines de la vie pastorale n'est pas nécessairement conditionnée par des causes physiques, mais peut être aussi bien le résultat d'empiétement. (*Les genres de vie dans la géographie humaine*, dans *Annales de Géographie*, XX, 1911, p. 298.)

2. Noter, par exemple, le récent développement de Merv, avec ses deux marchés hebdomadaires. (Karl Futterer, *Durch Asien, I, Geographische Charakter-Bilder*, Berlin, 1901, p. 6.)

telles que le Grand-Bassin de l'Amérique du Nord, le Sud des Pampas de l'Argentine, la partie occidentale de la Nouvelle-Galles du Sud, les contrastes atteignent leur maximum entre l'exiguïté de main-d'œuvre humaine et l'abondance de capital pastoral. La disproportion est infiniment plus forte que dans l'ancien monde entre le nombre du bétail et celui des hommes. On peut estimer à 5 ou 6 moutons par homme le chiffre que possèdent les puissantes tribus pastorales dont nous avons parlé. Au contraire, en Australie, on cite des troupeaux de 50.000 à 80.000 moutons qui n'exigent qu'un personnel de 15 à 20 personnes. Dans la République Argentine, des *estancias* détiennent à elles seules des troupeaux de 160.000 moutons. Autre exemple : l'État de Wyoming, aux États-Unis, possédait, en 1900, plus de 5 millions de moutons et n'a pas 150.000 habitants [1]. C'est donc sur de grands espaces la réduction au minimum de l'élément humain ; mais cela, précisément parce qu'il existe ailleurs des centres de commerce, de puissants foyers de consommation, des ports, des villes immenses, où ces manufactures de laine et de viande ont leurs débouchés. Ces contrastes font partie de l'économie générale.

L'accumulation sur place. — Voulant caractériser des peuples qui végètent dans un état de civilisation rudimentaire sans un espoir de progrès, Virgile s'exprime en disant « qu'ils ne savaient ni faire masse de leurs produits ni en pratiquer l'épargne » [2]. On ne saurait mieux mettre le doigt sur le principe d'où sort un accroissement de densité dans les groupes humains. Seule, la vie sédentaire, directement ou indirectement, donne consistance à l'occupation du sol. Or l'agriculture est le seul régime qui ait à l'origine permis de cohabiter sur un point fixe et d'y concentrer le nécessaire pour l'existence. Toutefois n'est pas agriculteur celui qui, après avoir brûlé l'herbe, jette quelques poignées de grains et s'éloigne ; mais celui qui amasse et fait des réserves. Le pasteur, dans les régions arides, essaie de faire subsister sans provisions assemblées d'avance, à la fortune des saisons, le plus d'animaux possible. Les peuples chasseurs de l'Amérique du Nord n'ignoraient pas la culture ; mais, dit Powell, « il était de pratique presque universelle de dissiper de grandes quantités de nourriture dans une constante succession de fêtes, dont l'observation superstitieuse ne tardait pas à dissiper les approvisionnements ; et l'abon-

1. Twelfth Census of the United States taken in the year 1900,... *Statistical Atlas, prepared under the supervision of* Henry Gannett, Washington, 1903, carte, pl. 148.

2. « Nec componere opes norant, nec parcere parto. » *(Eneide*, chant 8, v. 317.)

dance faisait bientôt place au dénûment et même à la famine [1] ». L'agriculteur ne tombe pas dans ces méprises ; la prévoyance et même l'avarice lui sont passées dans le sang. Il cumule le patrimoine des générations passées et suivantes. Le premier pas fut l'acclimatation de plantes et la domestication d'animaux ; l'ensilotage ou la mise en grange fut le second.

Noyaux de densité et lacunes intermédiaires. — Les cultures soudanaises occupent un grand espace en Afrique. Mais il y a une infirmité inhérente à cette agriculture qui ne pratique pas la fumure du sol et ne connaît pas la charrue. Elle n'utilise que les parties où le sol meuble permet à une simple houe d'y enfouir la semence ; l'aridité des grès ou des granites la rebute. Elle est capable néanmoins, dans les conditions favorables du sol, de donner lieu à une densité considérable d'habitants. Yunker et Emin-pacha décrivent à l'envi « les files de cases qui se succèdent l'une près de l'autre pendant près d'une heure », dans l'Ouganda. Hans Meyer parle dans les mêmes termes des cultures qui s'étalent où s'échelonnent en terrasses sur les croupes du Rouanda, par 1.600 m. d'altitude. A des altitudes bien moindres, sur le moyen Chari, A. Chevalier signale « tel pays qui n'est qu'un vaste champ verger ». Il y a, dans le Soudan Nigérien, dit Lucien Marc, « des contrées où l'on peut marcher deux jours sans perdre un seul instant les cases de vue » [2]. E. Salesses estime à 40 habitants par kilomètre carré la population de certains districts du Fouta-Djalon. Seulement, ces foyers de densité sont sporadiques ; ils sont séparés par des intervalles vides.

Incapable de subvenir à l'épuisement du sol, chaque groupe se sent bientôt à l'étroit dans l'espace qu'il exploite. Sur un sol qui nous est pourtant dépeint comme fertile, on nous apprend qu'un village a besoin de disposer d'une périphérie triple de celle qu'il cultive effectivement [3]. Une sorte de roulement entretient de vastes réserves de terrains buissonneux à côté des cultures. Malgré tout, il arrive un moment où le pays surpeuplé se voit obligé de rejeter une partie de sa population. Qu'arrive-t-il alors ? Ce n'est pas à proximité, mais au delà des obstacles naturels qui circonscrivent son domaine, bien à distance, qu'il émet ce rejeton [4].

1. J. W. Powell, *Seventh Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1885-6, Washington, 1891, p. 33 et suiv.
2. Lucien Marc, *Le Pays Mossi*, Paris, 1909, p. 115.
3. Auguste Chevalier, *Mission Chari-Lac Tchad*, 1902-1904, *L'Afrique Centrale Française, Récit du voyage de la mission*, Paris, 1907 (couverture : 1908), p. 250.
4. Dans la fertile vallée du Niger, chaque village cultive autour de lui une ban-

Les marches à travers des espaces vides, les journées passées sans voir ni cases, ni visages d'hommes, morne refrain de l'exploration africaine, s'expliquent ainsi. Les guerres et la traite ont contribué certes à élargir ces lacunes : nulle part le *Homo homini lupus* ne s'applique mieux. Mais si le groupe social est resté isolé, moléculaire, incapable de concerter sa défense, il y a surtout au fond de cela un mode imparfait d'agriculture. Des scènes d'apparences contradictoire défilent ainsi sous les yeux, et nos jugements sur les chiffres totaux de population s'en ressentent.

Le peuplement de la terre s'est opéré par taches, dont les auréoles dans les pays les plus civilisés finissent par se rejoindre ; encore pas toujours. Richthofen, dans son journal de voyage en Chine, note entre provinces voisines et très civilisées, comme le Hou-pé et le Ho-nan, des traces de séparations anciennes et fondamentales [1]. Entre les chambres et chambrettes dont, suivant son expression, se compose la Chine, les cloisons, en quelque sorte, sont des marches-frontières, montagneuses ou accidentées, dont les habitants vivant en clans, par petits hameaux, pratiquent d'autres modes d'existence que ceux de la plaine. Les deux peuplements, quoique contigus, ne se fondent pas. La solution de continuité reste apparente.

L'Inde, dit Sumner Maine, « est plutôt un assemblage de fragments qu'une ancienne société complète en elle-même ». Effectivement, sans parler des enclaves à demi sauvages qui confinent soit au Bengale, soit au pays des Mahrattes, le village hindou, type de la civilisation du Nord, est organisé pour se suffire comme si rien n'existait autour de lui. Constitué en unité agricole, avec son personnel attitré de fonctionnaires et d'artisans, il forme un microcosme. Les analyses des derniers recensements indiquent que la plupart des existences restent enfermées dans ce cadre, sauf pour contracter mariage dans le village voisin. Ce n'est pas entre villages, mais entre le régime de communautés de villages et celui de tribus que s'interpose l'isolement, tant il est vrai que c'est par l'intermédiaire de causes sociales que s'exerce l'influence des conditions géographiques !

Groupements de dates diverses en Europe. — Le spectacle qu'offre aujourd'hui le peuplement, dans la majeure partie de l'Europe, est

lieue dont le rayon peut atteindre 1.500 ou 1.800 m. « Lorsque le nombre d'habitants vient à augmenter, ce village n'augmente pas le nombre de ses maisons. Il lance à 2 ou 3 kilom. une colonie qui fonde un petit village du même nom que le premier. » (Comm[t] Toutée, *Du Dahomé au Sahara...*, Paris, 1899, p. 122.)

1. Ferdinand von Richthofen's *Tagebücher aus China. Ausgewählt u. hrsg.* v. E. Tiessen, I, Berlin, 1907, p. 437.

tellement composite qu'il faudrait souvent des cartes à très grande échelle pour distinguer les soudures qui ont fini par rapprocher en une apparence de continuité les différents groupes. Toutefois, même sur des cartes à médiocre échelle, les bords de la Méditerranée montrent de singulières lacunes. A quelques kilomètres de distance la population tombe d'un haut degré de densité à un degré de raréfaction qui touche au désert. Les *campos* confinent en Espagne aux *huertas* ; les *garrigues*, à la *coustière* du Languedoc ; les *plans* du Var, aux bassins de Grasse et de Cannes ; la *Murgia* quasi déserte, au littoral populeux des Pouilles. Dans le Péloponèse, les petites plaines d'Argos, d'Achaïe, d'Élide, de Messénie et de Laconie, qui ne représentent qu'un 20e de la surface, contiennent un quart des habitants. La vie urbaine et la vie de clans sont deux plantes qui ont trouvé autour de la Méditerranée un sol favorable ; elles subsistent encore côte à côte. Cette coexistence a contribué à créer, puis à maintenir entre les divers groupes élémentaires une cohésion qui fait fâcheusement défaut dans les parties du littoral, comme le Rif, l'Albanie, les Syrtes, où le commerce et la vie urbaine n'ont pu, jusqu'à présent, pousser de fortes racines.

La grande industrie a bouleversé depuis un siècle les conditions du peuplement dans l'Europe centrale et occidentale. Ce peuplement s'offrait déjà comme un palimpseste sur lequel dix siècles d'histoire avaient inscrit bien des ratures. Marais asséchés, forêts défrichées n'avaient pas cessé d'ajouter des touches nouvelles au fond primitif. Des formes diverses d'établissements correspondent à ces diversités d'origine ; si bien qu'un coup d'œil tant soit peu exercé ne confondra pas les pays aux vieux villages et ceux où une colonisation ultérieure a disséminé les fermes en hameaux à travers les *brandes* et les *essarts*. Puis l'industrie est venue et a fait sortir du sol une lignée nouvelle d'établissements humains.

Cependant le noyau primitif du peuplement se laisse encore discerner. On peut affirmer, preuves en mains, que les hommes, ici comme ailleurs, se sont obstinés longtemps à s'accumuler sur certains lieux, presque à l'exclusion des autres. Quels lieux ? Ce n'était pas invariablement les plus fertiles, mais les plus faciles à travailler : les plateaux calcaires en Souabe, Bourgogne, Berry, Poitou, etc. ; les terrains meubles et friables où la forêt n'avait pu qu'imparfaitement s'implanter dans ses retours offensifs après les périodes glaciaires, et qui forment une sorte de bande depuis le Sud de la Russie jusqu'au Nord de la France. Telles furent les clairières, les espaces aérés et découverts, les sites attractifs où se rencontrèrent les premiers rassemblements européens, où ils commencèrent à prendre cohésion et force.

D'intéressantes reconstitutions cartographiques, au moyen des trouvailles préhistoriques et des documents cadastraux, ont été tentées pour le Wurtemberg [1]; on y voit les établissements des époques romaine et alamannique se superposer exactement, sur les surfaces non forestières, à ceux de l'époque néolithique et du premier âge du fer. Ce n'est qu'ultérieurement que de nouveaux groupes viennent s'interposer entre eux. Il n'est pas douteux que les choses se soient passées de même en France. Lorsque M. Jullian nous dépeint le territoire d'un peuple gaulois comme « un vaste espace renfermant au centre des terres cultivées, protégé à ses frontières par des obstacles continus, forêts ou marécages, etc. » [2], c'est le signalement exact d'une de ces unités fondamentales qu'il nous donne. Nous avons essayé nous-même de retracer d'après ces principes, pour la France et l'Europe centrale, une carte de l'occupation historique du sol [3].

II. — MOUVEMENTS DE PEUPLES ET MIGRATIONS

Densité par refoulement. — On ne saurait trop faire part, dans la la fluctuation des phénomènes humains, aux troubles dus aux chocs des peuples, aux invasions répétées, à un état chronique de guerre. Certaines contrées sont plus exposées que d'autres à ces mouvements dévastateurs : ainsi la zone des steppes qui s'étend de la Mongolie au Turkestan, ou de l'Arabie au Maghreb. L'histoire y enregistre une série d'invasions, depuis celles que mentionne Hérodote jusqu'à celles qu'ont finalement contenues les Russes, ou depuis les Arabes jusqu'aux Almoravides et Hilaliens. La poussée des Massaï dans l'Afrique orientale, celle des Cafres dans l'Afrique australe se sont répercutées au loin et ont jonché de débris de peuples une partie de ce continent. L'Amérique du Nord n'a pas échappé à ces perturbations : ne vit-on pas, au XVIIIe siècle, une tribu obscure, dite des *Pieds-noirs*, sortie du bord des Montagnes Rocheuses, s'étendre tout à coup, grâce à la possession du cheval, à travers les Prairies de l'Ouest ? En dehors même de ces arènes ouvertes, espaces prédestinés aux mouvements de vaste envergure, l'absence de sécurité, dans notre Europe, a longtemps frappé d'interdiction des voies naturelles qui semblaient faites pour

1. Robert Gradmann, *Die landlichen Siedlungsformen Württembergs (Petermanns Mitt.*, LVI-I, 1910, p. 183-186, 246-249 ; 3 cartes à 1 /1.000.000, pl. 31 ; 6 réductions de plans cadastraux à 1 /5.000, pl. 40).

2. Camille Jullian, *Histoire de la Gaule*, II, *La Gaule indépendante*, Paris, 1908, p. 16.

3. *Tableau de la Géographie de la France (Histoire de France* d'Ernest Lavisse, tome I, Paris, 1903, p. 55-57). — Cette planche figure à la fin de l'édition de 1908 : *La France, Tableau géographique.*

attirer les hommes. Pendant des siècles, les plateaux de Podolie et de Galicie, si populeux aujourd'hui [1], virent déboucher, le long du *sentier noir*, les tribus qui périodiquement, comme des nuées de sauterelles, s'échappaient des steppes. Les châteaux ou vieux burgs qui dominent les vallées du Rhin et du Rhône furent les refuges des populations de la plaine contre le « droit du poing » *(Faustrecht)*. Hier encore, notre voyageur Crevaux nous apprenait qu'en Amazonie, pour fuir les déprédations dont le grand fleuve est le véhicule, les tribus indigènes s'en écartaient vers les vallées moins accessibles [2].

Ces faits ont eu sur la répartition des populations humaines des conséquences qui ont souvent survécu aux causes qui les avaient produites. Ils ont eu pour résultat de refouler les populations dans des contrées abritées, qui ont pris de ce chef un accroissement anormal. Les montagnes de la Grande-Kabylie, les oasis du Mzab et peut-être celles du Touat et du Tafilelt, doivent à des accidents historiques de cette espèce l'excès de population qui s'y trouve. Les articulations péninsulaires de la Grèce, et surtout les îles adjacentes, ont été congestionnées à la suite des conquêtes turques. A l'invasion ottomane est imputable aussi le refoulement qui a poussé au cœur de la région forestière longtemps délaissée au Sud de la Save, dans la *Choumadia*, les populations qui s'étaient développées sur les plateaux découverts du centre de la péninsule [3].

L'histoire de notre Algérie, de l'Ukraine, de la Ciscaucasie, nous montre combien tardive, après ces périodes d'invasions et d'insécurité, a été parfois la revendication de ces contrées dignes d'un meilleur sort. Ces plaines ouvertes avaient cédé en partie leur population aux montagnes, qui souvent l'ont gardée. Aux exemples déjà cités on peut ajouter le Caucase, citadelle de peuples dont la diversité étonnait les anciens, les Alpes transilvaines où s'est reformée la nationalité roumaine, les Balkans où s'est reconstitué, pendant la domination turque, le peuple bulgare. Ces montagnes doivent aux refoulements une densité qu'elles n'auraient pas atteinte spontanément, par leurs ressources propres.

Densité par concentration. — Tel n'est pas cependant le cours normal des faits, tel du moins que nous pouvons l'entrevoir. Les hommes ont commencé par se porter sur certains sites d'élection que la facilité de culture avait désignés à leur choix et que peu à peu l'accumulation

1. La Podolie a plus de 80 habitants par kilomètre carré ; la Galicie, plus de 90.
2. Dr J. Crevaux, *Exploration des fleuves Yary, Parou, Iça et Yapura... (Bull. Soc. Géog.*, 7e sér., III, 1882, p. 696).
3. I. Cvijic, *La péninsule balkanique, géographie humaine*, Paris, 1918.

du patrimoine signalait à leurs convoitises. Ils y ont formé groupe, enraciné leurs établissements, s'y sont concentrés, tandis que les alentours restaient négligés ou vides. Il faut s'imaginer ces développements primitifs de population comme susceptibles d'atteindre une densité relativement forte, quoique bornés dans l'espace, enfermés dans des cadres que leurs moyens ne leur permettaient guère d'agrandir. Divers indices dans les contrées les plus différentes permettent de se rendre compte de ce mode sporadique de peuplement intensif ; et c'est un des résultats les plus curieux des connaissances récemment acquises sur l'intérieur de l'Afrique, que de nous le montrer sur le vif et encore à l'œuvre.

Ce qui oppose aujourd'hui à l'expansion sur place des groupes agricoles soudanais des obstacles qu'ils ne sont pas parvenus à surmonter, c'est, avons-nous vu, l'imperfection de l'outillage et l'absence de science agricole. La forêt, le marécage furent, en Europe, aussi des forces hostiles auxquelles il était difficile et paraissait même chimérique de se mesurer. Elles cernaient les groupes dans des espaces restreints. Il a fallu, pour briser ces cadres, un concours de circonstances et d'efforts dont la série, entrevue seulement par échappées, est l'histoire des conquêtes du sol.

La collaboration d'entreprises collectives et méthodiques, l'invention de meilleurs instruments, l'introduction de plantes s'accommodant de sols plus pauvres, et par-dessus tout la substitution de la science aux procédés empiriques, ont à peu près réalisé en Europe la solidarité des divers modes d'exploitation qui unit la contrée en un tout. Mais nous voyons encore, en d'autres grandes contrées de civilisation et de peuplement, telles que la Chine et le Japon, les cultures concentrées dans les plaines ou sur les terrasses inférieures, et les montagnes frustrées de tout emploi pastoral. L'étendue des terres cultivées n'atteindrait même, au Japon, que 15 p. 100 de la superficie totale [1]. Tous ces faits, actuels ou historiques, permettent d'envisager le surpeuplement comme la conséquence précoce de cet instinct ou de cette nécessité qui porta les hommes à se rassembler et à former groupe sur certaines places, pour y poursuivre obstinément les mêmes routines.

Surpeuplement et émigration. — Le surpeuplement, en ces conditions, ne peut trouver d'issue que l'émigration. La Chine, qui est

1. *L'Agriculture au Japon (Exposition Universelle de Paris* 1900, Paris, Maurice de Brunoff), p. 20. — Voir aussi la brochure publiée, pour la même Exposition, par la Direction des Forêts au Ministère de l'Agriculture et du Commerce de l'Empire du Japon : *Description des zones forestières du Japon, préparée par le* Dr S. Honda.

sans doute aujourd'hui le pays d'ancienne civilisation où subsistent davantage les irrégularités primitives, est le théâtre d'une foule de ces migration anonymes, obscures, dont le total finit par changer la face du monde. Les voyageurs qui en ont parcouru l'intérieur ont été souvent témoins du spectacle suivant. Ils rencontrent sur leur route des familles entières se déplaçant d'une contrée à une autre. Une famine, une épidémie, ou simplement la difficulté de vivre les a forcées à abandonner leurs foyers. L'un d'eux nous dépeint « ces familles de cultivateurs, d'aspect décent, qui campent sur les bords des chemins, emportant avec elles la nourriture pour le voyage »[1]. Ainsi il ne s'agit pas d'un prolétariat vagabond, mais de groupes formés, cohérents, dont femmes, enfants et vieillards font partie, à la recherche d'un terrain propice pour y planter leurs pénates et continuer leurs habitudes traditionnelles. C'est ce qu'il y a de plus résistant dans la société chinoise, la famille, qui se transplante dans son intégrité pour faire souche ailleurs, et qui, grâce à sa cohésion, y réussira. N'est-ce pas en raccourci l'image du mécanisme par lequel s'opèrent les phénomènes de peuplement ? C'est par essaims à la manière des abeilles, plutôt que par agglutination à la manière des coraux, que les hommes se multiplient. Le surplus de population ne cherche pas à se déverser sur les espaces vacants qui existent dans le voisinage immédiat : qu'y ferait-il s'il n'y peut vivre suivant ses habitudes et ses moyens ? On franchit au besoin de grandes distances, en quête d'un milieu analogue à celui qu'on est contraint de quitter.

C'est ce système, que les Chinois ont su élever à la hauteur d'une colonisation méthodique, qui les a guidés à travers les compartiments de leur domaine. Une carte des agrandissements successifs de la Chine, telle par exemple que l'a esquissée Richthofen dans son grand ouvrage, montre moins une extension progressive, comme le ferait une carte historique de France, qu'une série de colonisations poussées en avant-postes. Des bassins séparés les uns des autres ont été successivement acquis à la civilisation supérieure qu'avaient su former les fils de Han. Comme des vases communicants, si l'équilibre vient à être rompu, ces bassins le rétablissent d'eux-mêmes. Lorsque, au XVIIe siècle, le riche « Pays des Quatre-Fleuves », le Sseu-tch'ouan, eut été ruiné par les incursions tibétaines, des groupes d'immigrants affluèrent pour combler les vides, apportant si fidèlement avec eux leurs dieux lares et leurs traditions domestiques que leurs descendants

1. *Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen* BÉLA SZÉCHENYI *in Ost-Asien*, 1877-1880, I, Wien, 1893, p. 223.

savent encore dire de quelle province étaient venus leurs ancêtres.

Lorsque, en 1861, les Anglais, pénétrant de plus en plus dans les profondeurs de leur empire indien, entreprirent l'organisation des Provinces Centrales, ils constatèrent non sans surprise combien récente était l'occupation agricole de ces contrées [1]. Elle remonte aux progrès que fit, vers la fin du XVIe siècle, sous l'empereur Akbar, la puissance mongole dans les vallées de la Nerbudda et de la Tapti. Ces contrées étaient restées un terrain de chasse des Gonds. Mais le sol y est formé de ces couches noires de *regur*, dit *cotton soil*, qui depuis longtemps était fructueusement cultivé dans le Goudjerat et autour du golfe de Cambaye. De la population pressée sur la côte occidentale partirent des groupes qui graduellement installèrent le travail agricole dans ces terres de grand avenir. L'infiltration se poursuit encore ; elle fait tache autour d'elle. Elle gagne peu à peu, dit-on, les chefs de clans, jaloux de se relever à leurs propres yeux par un vernis superficiel d'hindouisme.

Quand la ruche est trop pleine, des essaims s'en échappent. C'est l'histoire de tous les temps. Ce n'est pas par hasard que les livres où sont consignés les plus vieux souvenirs de l'humanité, le Vendidad-Sadé, la Bible, les documents chinois, les chroniques mexicaines, sont pleins de récits de migrations. Il n'est guère de peuple chez lequel ne survive la réminiscence obscure d'un état d'inquiétude, de *Trieb*, suivant l'expression de K. Ritter, qui le forçait à émigrer de place en place jusqu'au moment de trouver ce séjour définitif, sans cesse promis par la voix divine, sans cesse écarté par des maléfices. Ce sont toujours des domaines limités, à la taille de ceux qu'ils pouvaient connaître, qui sont le terme poursuivi d'étapes en étapes : pour les Hébreux la terre de Chanaan, pour les Iraniens les jardins successifs de Soughd (Sogdiane), Mourv (Margiane ou Merv), Bakhdi (Bactriane). Non moins accidentée est l'odyssée des Nahuatlacas pour atteindre enfin « la terre des joncs et des glaïeuls », les bords du lac où se fonda Tenochtitlan, la ville de Mexico [2].

La vieille Italie pratiquait sur ses populations déjà trop pressées dans l'Apennin ces amputations qui en détachaient la fleur de jeunesse *(ver sacrum)*, pour l'envoyer chercher fortune. L'histoire primitive de l'Europe celtique et germanique se résume en une série de

1. Capt. James Forsyth, *The Highlands of Central India*, London, 1871, p. 45. — Voir : P. Vidal de la Blache, *Le peuple de l'Inde, d'après la série des recensements (Annales de Géographie*, XV, 1906, p. 368).

2. D. Charnay, *Manuscrit Ramirez. Histoire de l'origine des Indiens qui habitent la Nouvelle-Espagne, selon leurs traditions (Recueil de voyages... publiés sous la direction de* Ch. Schefer *et* Henri Cordier, XIX, Paris, E. Leroux, 1903), p. 13 et suiv., 25 et suiv.

migrations, contre lesquelles la puissance romaine et le plus tard carlovingienne s'efforcèrent, souvent en vain, de réagir. Les Helvètes qu'attire la renommée des plaines de Saintonge, les Suèves qui cherchent à se substituer aux Séquanes dans ce que César appelle la meilleure partie de leur domaine, sont des groupes en mal d'espace, en quête de territoires, faute de savoir tirer parti du leur. C'est par centaines de mille que les paysans russes de la terre noire se précipitaient en Sibérie, si le Gouvernement russe n'eût opposé une digue à l'irruption trop brusque du flot.

Sens général de l'évolution du peuplement. — Ce n'est pas à la façon d'une nappe d'huile envahissant régulièrement la surface terrestre que l'humanité en a pris possession solide et durable. Des intervalles vides ont persisté longtemps, persistent encore en partie, à maintenir la séparation des groupes. Ceux-ci obéissent à une loi de nécessité en se séparant, en s'écartant les uns des autres.

De divers côtés, par amas irréguliers, comme des points d'ossification, de petits centres de densité ont apparu de bonne heure. Combinant leurs aptitudes, transmettant un patrimoine d'expériences, ils furent d'humbles ateliers de civilisation. Quelques-uns de ces groupes, profitant de conditions favorables, ont pu servir de laboratoires à la formation de races destinées plus tard à s'étendre et à jouer leur rôle dans le monde.

Il est arrivé cependant que, dans des contrées situées à l'écart, l'isolement a été érigé en système. Les bénéficiaires du sol se sont efforcés de maintenir autour d'eux la séparation par des moyens artificiels ; car l'idée de frontière est aussi enracinée que celle de guerre. Ainsi les silvatiques africains sèment d'embûches les abords de leurs villages ; les clans montagnards, tels que Tcherkesses, Kourdes, Kafirs, se sont retranchés dans les parties les moins accessibles ; les Tibétains eux-mêmes ont relégué dans les vallées les plus écartées leurs sanctuaires nationaux.

Aujourd'hui, ces centres d'isolement font l'effet d'exceptions. Les destinées de l'humanité eussent été frappées de paralysie si ces conditions primitives avaient prévalu. L'isolement exposait ces sociétés à s'atrophier, à rester perpétuellement asservies aux habitudes contractées sous l'impression du milieu où s'était révélé pour eux le secret d'une existence meilleure. Ces communautés humaines auraient fini par ressembler à ces sociétés animales que nous voyons figées dans leur organisation, répétant les mêmes opérations, vivant sur le progrès jadis réalisé une fois pour toutes.

Mais un ferment travaillait ces sociétés élémentaires, les poussait à croître et à se répandre au dehors. Leurs rejetons se trouvaient ainsi, dans le vaste monde, en face de conditions dont la nouveauté pouvait rebuter les uns, mais qui ouvrait aux plus supérieurement doués des sources de rajeunissement et d'expansion. Renan a bien décrit la transformation qui s'opéra chez les Beni-Israël quand ils entrèrent en contact avec la terre de Chanaan [1]. Cette histoire s'est souvent répétée dans la suite. Une ventilation salutaire, dans la plus grande partie des contrées, a fécondé les rapports des hommes.

1. E. Renan, *Histoire du peuple d'Israël*, I, Paris, 1887.

CHAPITRE III

LES GRANDES AGGLOMÉRATIONS HUMAINES AFRIQUE ET ASIE

Dès les temps les plus reculés, certains points de la terre ont vu s'épaissir les rangs humains. « Croissez et multipliez » est un des plus antiques préceptes qu'ait écoutés l'humanité. L'idée de « multitudes semblables, suivant l'expression biblique, aux grains de sable des rivages de la mer » hante de bonne heure les imaginations. La formation de densité s'est réalisée d'abord sporadiquement, à la faveur de circonstances toutes locales. Les découvertes d'instruments de l'âge de pierre ont fourni d'intéressantes indications sur ces centres primitifs de rassemblement. Mais la plupart de ces tentatives n'ont pas de suite ; elles se heurtent longtemps à la difficulté de vivre nombreux sur de petits espaces.

Parmi ces groupes précoces, les uns ont cédé à une force centrifuge, ils se sont détachés de leur noyau, comme les satellites d'une planète. Mais à la longue d'autres se sont rapprochés et, s'il est permis de poursuivre la comparaison, condensés en nébuleuses. Ces agglomérations se sont formées indépendamment, assez loin les unes des autres. Leur fortune a été différente, les unes n'ayant cessé de s'accroître, tandis que d'autres, — mais ceci a été l'exception, — ont décliné ou ne sont que l'ombre d'elles-mêmes. Une lente élaboration les avait préparées, car aux époques lointaines où l'Égypte et la Chaldée apparaissent dans l'histoire, elles comptent déjà des traditions et des souvenirs qui leur communiquent une auréole de haute antiquité. Les Grecs avaient été frappés de ces grandes sociétés du Nil et de l'Euphrate ; ils ne le furent pas moins, lorsqu'après Alexandre ils apprirent à connaître l'Inde du Pendjab et de la vallée du Gange. La Chine, révélée plus tard, étonna par ses multitudes les contemporains de Marco Polo. D'autres agglomérations sont venues, dans la suite des temps, s'ajouter à celles dont furent témoins ces anciens âges ; mais dans ces formations ultérieures intervient une telle com-

plexité de facteurs que les causes géographiques bien que toujours effectives, s'y laissent moins directement discerner que dans ces premières manifestations de force collective, d'où l'humanité commença à rayonner sur la terre.

Leur répartition semble en rapport avec une zone comprise environ entre le tropique du Nord et le 40e degré de latitude. Le climat est assez chaud pour que nombre de plantes puissent accomplir très rapidement leur cycle de maturité et mettre à profit l'intervalle entre les bienfaits périodiques des pluies ou des crues fluviales. L'eau douce, sous forme de sources, de lacs, de nappe phréatique ou de courant, est la collaboratrice indispensable de ces climats tropicaux ou subtropicaux. Les grands fleuves surtout, issus des hauts massifs asiatiques, et nourris de pluies périodiques, agissent à la fois par leurs eaux imprégnées de substances solubles et par leurs dépôts d'alluvions. On serait tenté de croire que les plus grands rassemblements humains ont dû, dès l'origine, correspondre à la section terminale où le courant saturé achève de rejeter sa charge de matériaux. N'est-ce pas, en effet, dans quelques-uns des grands deltas qui s'échelonnent depuis le Nil jusqu'au Yang-tseu-kiang que se pressent aujourd'hui les plus fortes densités d'habitants ? La Basse-Égypte, le Bengale sont actuellement les parties les plus populeuses de l'Égypte et de l'Inde. Aux embouchures du Yang-tseu, l'île Tsong-ming et la péninsule Haï-men atteignent la proportion hypertrophique, l'une de 1.475, l'autre de 700 habitants par kilomètre carré [1]. Ce serait pourtant une illusion. En réalité, l'homme n'a pris pied que tard, et déjà armé par l'expérience, sur ces terres amphibies. Ces marécages, où la pente fait défaut, que l'inondation menace, n'ont été humanisés qu'au prix de grands efforts. Tous ne l'ont pas été ; car, même sur cette frange littorale de l'Asie des moussons, à côté de deltas surpeuplés d'autres attendent encore les multitudes qui pourraient y vivre.

Ce qui est vrai, c'est que ces grands fleuves représentent, suivant les conditions diverses de leur régime, de leur pente, de la composition de leurs eaux, de l'origine de leurs troubles, autant de types divers d'énergies naturelles. Instinctivement, l'homme s'est senti attiré sur leurs bords par l'afflux de cette riche vie animale et végétale que dépeignent les peintures des anciens âges pharaoniques. Que la fertilité se concentre ainsi sur les rives du fleuve ou qu'elle s'épanouisse

1. P. H. Havret, *Note sur le bas Yang-tsé-kiang (Annales de Géographie*, III, 1893-1894, p. 102-104, 1 fig. carte). — Dans le delta du Tonkin, la densité est toujours de 200 à 300 hab. au moins par kilomètre carré et atteint jusqu'à 500 ou 600 dans le Bas-Delta. (E. Chassigneux, *L'irrigation dans le delta du Tonkin*, dans *Rev. de Géographie* (N. Sér.), VI, 1912, p. 57.)

aux alentours, c'est une table ouverte vers laquelle se précipitent tous les êtres. Mais de longues suites d'efforts combinés sont nécessaires pour arriver à discipliner ces grandes masses d'eau, pour y rallier des foules humaines, et cela n'a été réalisé que dans quelques parties de la terre.

I. — ÉGYPTE

L'homme a pullulé de bonne heure sur l'alluvion friable, riche en substances chimiques, que le Nil, assagi dans des biefs successifs, apporte des volcans d'Abyssinie et dépose dans la longue vallée qui s'ouvre à partir d'Assouan. Là se déroule, comme un long serpent, la *terre noire (Kémi)* entre les sables fauves. Les trouvailles préhistoriques donnent les indices d'une densité précoce [1]. La population de fellahs qui a fourni le levier de la civilisation égyptienne et qui compte encore aujourd'hui pour 62 p. 100 de la population totale, est un type original d'humanité, singulièrement fidèle à lui-même à travers les âges, fermement implanté dans son domaine, essentiellement prolifique. Elle commença par s'épanouir librement sur ce sol fécond, par se complaire à ses prodigalités [2]; se rassemblant peu à peu par petits groupes d'agriculteurs, répartis par *nouïts* ou *nomes* semblables aux *nahiehs* d'aujourd'hui. Rien n'y ressemble à la vie concentrée et précautionneuse des oasis. Bien à tort, on assimile parfois l'Égypte à une longue oasis : nom spécialement inventé par les Égyptiens pour les différencier de leur propre contrée. Le fellah se disperse librement, il a vite fait de transporter en cas de besoin son habitation rudimentaire d'un point à un autre de la bande alluviale qui est son seul et véritable domicile [3].

La nature du sol fit de l'organisation collective une nécessité. Elle est telle que la salinité ne tarde pas à imprégner l'eau devenue stagnante. L'obligation d'assurer au flot de crue un prompt écoulement, après en avoir prélevé le tribut, ne s'imposait donc pas moins

1. J. DE MORGAN, *Recherches sur les origines de l'Egypte. II. Ethnographie préhistorique...*, Paris, 1897, p. 67.

2. « Les Égyptiens avaient commencé par manger sans discernement tous les fruits que le pays produit. » (G. MASPERO, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique*, I, Paris, 1895, p. 64.)

3. « Pour la plupart aussi facilement construits que démolis, les petits villages, hameaux, fermes, peuvent quelquefois changer d'emplacement : la population se transporte alors sur un point à proximité qui présente de meilleures conditions de résidence, et les anciennes demeures sont abandonnées. Ce fait explique le nombre considérable de locaux vides dont le recensement a dû tenir compte. » (MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, *Recensement général de l'Egypte*, 3 *mai* 1882, *Rapport*, 5e *section*, Le Caire, 1884, p. XII.)

que celle de la capter au passage. La tentation de confisquer l'eau s'effaça devant la nécessité de la restituer aussitôt après en avoir fait usage. C'est à cette conception que répondit le système de bassins échelonnés parallèlement au Nil et s'écoulant les uns vers les autres : sorte d'appareil moulé au fleuve, qui eut pour effet de doubler l'étendue que sa crue peut atteindre et l'espace ouvert à la population.

L'accroissement de densité n'excluait pas un appel croissant de main-d'œuvre. On le voit, sous les Pharaons, s'exercer sur les populations voisines de Palestine et de Syrie, surtout sur ces populations de Nubie dont le flot ininterrompu ne cesse, comme en vertu d'une loi naturelle, de s'écouler vers l'Égypte [1]. Cet afflux, néanmoins, n'a pas sensiblement altéré le fond indigène : preuve de la fécondité persistante qu'il a su opposer à toutes les vicissitudes. Mais le domaine qu'il occupe est trop restreint et les conditions d'aménagement trop artificielles pour que la densité de la population n'ait pas considérablement varié depuis l'antiquité classique. Là comme ailleurs, les suites des conquêtes arabe et turque diminuèrent sensiblement le capital humain. Au moment de l'expédition française d'Égypte, la population n'était estimée qu'à 2.460.200 habitants ; vingt-trois ans après, Mehemet-Ali l'évaluait à 2.536.400. Un demi-siècle après commence la série des recensements, comportant une marge de plus en plus restreinte d'incertitude. Ils révèlent un progrès aussi rapide que prodigieux :

1846.	4.476.440
1882.	6.831.131
1897.	9.734.405
1907.	11.287.359
1917.	12.566.000

Ainsi la race indigène, agricole et sédentaire, — car auprès d'elle le nombre d'étrangers ou de Bédouins nomades est insignifiant, — a fait preuve depuis trois quarts de siècle d'une étonnante élasticité. Il faut noter en première ligne que cet accroissement correspond à une extension notable de l'aire cultivable, le système d'irrigation permanente par canaux, au moyen de grands barrages et d'appareils élévatoires, ayant été généralisé surtout dans le Fayoum et la Basse-Égypte. La superficie cultivable, évaluée, il y a vingt-cinq ans, à un peu plus de 23.000 kilomètres carrés, dépasserait aujourd'hui 31.000. En outre, les cultures industrielles, au premier rang desquelles le coton, entraînent de plus grandes exigences de main-d'œuvre. Dans les parties qu'at-

1. « Les circonscriptions situées au Sud d'Assouan forment la région communément appelée Nubie, qui est le pays d'origine des *Barbarins*. » (*Ibid.*, p. XXVII.)

teint l'irrigation permanente, les récoltes d'hiver, d'été et d'automne se succèdent sans interruption. Ainsi s'explique le bond rapide qui a doublé en moins d'un demi-siècle la population de cette vieille terre d'Égypte : exemple non pas unique, mais particulièrement saisissant de la répercussion directe qu'exerce sur les phénomènes de population tout progrès économique.

II. — CHALDÉE

L'Égypte s'est maintenue comme foyer de population humaine, tandis que d'autres foyers ont dépéri et, comme la Chaldée, attendent une hypothétique résurrection. Ce n'est pas qu'à l'origine les sources de développement aient manqué. C'est aussi le sol de couleur sombre, mais plus jaune et plus imprégné de calcaire que celui du Nil, *al Sawod*, qu'apportent le Tigre et l'Euphrate, qui servit de noyau à la primitive Chaldée [1]. L'Euphrate, dont le flot de printemps charrie cette alluvion, subit, dans les grands marécages que l'ancienne puissance de Babylone parvint, pour un temps, à assainir, une première décantation. C'est ce qui permit, en attendant les grands travaux de canalisation que devait accomplir la monarchie babylonienne, aux plus anciens habitants de se grouper déjà en nombre, de former de petits royaumes, de bâtir ces villes dont les noms, depuis longtemps éteints, retentissent dans les plus vieilles légendes bibliques.

Il est douteux cependant que les ressources de la contrée aient jamais suscité une densité de population telle qu'on peut la supposer dès lors en Égypte. Les conditions de crue étaient moins régulières ; leur aménagement, plus incertain et plus précaire. Les dynasties babyloniennes semblent incessamment préoccupées d'augmenter par des transplantations de peuples la somme de main-d'œuvre qu'exigent les grands travaux et l'entretien de cette civilisation urbaine. Volontairement ou non, les étrangers affluent. La population présente un aspect cosmopolite qui frappe les observateurs et qu'ont plusieurs fois exprimé les Grecs [2].

A travers tant de siècles, le fil de continuité s'est rompu. On voit encore, aux approches de Bassora, les lambeaux de ces palmeraies qui faisaient, le long de l'Euphrate, l'admiration des Romains au

1. Voir : Sir William Willcocks, *Mesopotamia : Past, Present, and Future* (*Geog. Journ.*, XXXV, 1910, p. 1-18, 4 pl. phot. et carte).
2. Πόλυ πλῆθος ἀνθρώπων ἀλλοεθνῶν, dit Bérose au IIIe siècle avant notre ère. — Πάμμικτον ὄχλον, avait dit Eschyle.

IVe siècle de notre ère [1]. Mais, peuples et cultures semblent aujourd'hui réduits en poussière. Le corps de population qui constitue l'ossature résistante de l'Égypte n'existe plus ici. Où le trouver, parmi ces groupes hétérogènes, vaguement évalués à un million d'hommes, composés de Bédouins nomades et d'agriculteurs ensemençant à la volée quelques fonds humides ? La reconstitution de ces antiques populations de l'Élam, de la Chaldée, d'Assur qui multiplièrent jadis sur les bords du Karoun, de l'Euphrate et du Tigre, ne serait probablement pas au-dessus des forces d'un grand État moderne. Mais ce serait une œuvre de longue haleine. Et si, reprenant à pied d'œuvre le travail séculaire de l'ancienne Chaldée que les six derniers siècles d'anarchie ont réussi à anéantir, on essayait de vivifier à nouveau le territoire qu'elle embrassait, ce territoire, en fin de compte, ne dépasserait pas, comme on l'a montré, 20.000 à 25.000 kilomètres carrés [2]. Précieuse conquête assurément, mais pour laquelle les prévisions les plus optimistes restent bien en deçà des chiffres d'hommes que peuvent aligner l'Inde, la Chine ou l'Europe.

Situés dans la zone sèche qui traverse l'Asie occidentale, séparés par de grands intervalles déserts, ces lieux de concentration, de même que ceux du Ferghana et de Samarkand, sous les massifs neigeux de l'Asie centrale, ne sont que des taches de densité sur un fond presque vide [3]. L'Égypte seule, grâce à sa position entre l'Afrique et l'Asie, la Méditerranée et la mer Rouge, est un carrefour d'espèce humaine. Elle présente en petit le spectacle d'une de ces collectivités persistantes qui fixent pour longtemps sur certains points le pivot des relations des hommes.

III. — ASIE CENTRALE

Ce n'est jamais en les considérant isolément, dans leurs avantages propres, qu'on se rendra compte de grandes agglomérations occupant de vastes étendues terrestres. Ces avantages peuvent rester nuls, s'ils ne sont vivifiés par un apport d'énergies et d'intelligences qui se communique de contrées à d'autres. Il y a donc à considérer les liaisons qui

1. Ammien Marcellin (XXIV, 3, 12), témoin de l'expédition de Julien, décrit vivement ces forêts de palmiers, « instar ingentium nemorum ».

2. Voir la discussion de Hermann Wagner : *Die Uberschätzung der Anbaufläche Babyloniens (Nachrichten K. Ges. Wiss. Göttingen, Phil.-hist. Klasse*, 1902, Heft 2, p. 224-298, 1 pl.).

3. La densité, dans l'ensemble des districts agricoles du Ferghana, ne dépasserait guère 30 habitants au kilomètre carré. Mais, dit A. Woeikof, « le Ferghana est le pays des contrastes. On y trouve des oasis à population fort dense : à peine a-t-on dépassé les murs en lœss des jardins d'un grand village, qu'on aperçoit les jardins du village suivant. » *(Le Turkestan russe*, Paris, 1914, p. 139.)

existent entre l'ensemble continental et les régions où sont venues s'accumuler les alluvions humaines. C'était une des idées chères à Karl Ritter que certaines contrées avaient exercé une sorte de vertu éducatrice sur les peuples : cela n'est vrai qu'autant que l'on observe par quels chemins ces peuples y sont parvenus, c'est-à-dire par quelle initiation progressive ils sont passés. La connexité de contrées se prolongeant sur de grandes distances, capables d'ouvrir des perspectives aux groupes qui s'y échelonnent, est, sous ce rapport, un fait de première importance. Elle fournit des occasions de contact, sans nécessairement donner lieu à des chocs.

L'attention est attirée par là vers la périphérie extérieure des hautes chaînes de plissements qui sillonnent le continent asiatique. Sur une frange plus ou moins étroite qui les borde, se déroule une série de contrées dont quelques-unes sont très anciennement spécialisées comme contrées historiques. Ainsi le long des chaînes de l'Arménie et de l'Iran, se succèdent les noms d'Osroène, d'Assyrie, d'Élam. Autour du nœud où se croisent les chaînes de l'Asie centrale, se déroulent d'une part la Bactriane et la Sogdiane, de l'autre la Sérique ; et enfin, au Sud des Himalayas, le Pays des Cinq-Fleuves, l'antique *Pantschanada,* aujourd'hui Pendjab. Terres de culture, en même temps que voies de relations et de commerce, elles ont servi de cheminement aux hommes. Les voies historiques par lesquelles la Chine communiquait avec l'Asie centrale longeaient, l'une au Nord, l'autre au Sud du bassin du Tarim, les grandes chaînes des Tian-chan et des Kouen-lun. Tandis que, dans les replis des chaînes et dans l'intérieur des bassins qu'elles abritent, les obstacles aux libres communications s'accumulent, elles trouvent au contraire des directions tracées d'avance sur les terrasses qui se sont étalées au pied des montagnes.

Les points où les rivières s'échappent des défilés montagneux ont toujours été des sites de choix pour les établissements humains. L'eau est d'un maniement plus facile qu'ailleurs : on peut, grâce aux cônes de déjections, dériver des saignées en tous sens, et la pente reste encore assez forte pour étendre au loin le réseau des rigoles. Les Espagnols du Mexique, habitués à ces pratiques élémentaires d'irrigation, désignaient sous le nom de *bocca del agua* les issues par lesquelles les rivières sortent des Montagnes Rocheuses : déjà avant eux les Indiens Pueblos avaient su en tirer parti. Si même le tribut versé par les neiges et les glaciers est très abondant, il arrive qu'en aval l'eau souterraine afflue. Sous les sables qui succèdent aux amoncellements de blocs et de graviers dont le fleuve s'est déchargé d'abord, elle s'infiltre pour reparaître en sources, en *fontanili,* ou être facile-

ment atteinte par des puits. En tout cas, l'emploi agricole des eaux n'exige qu'un aménagement simple, et nullement hors de la portée de ces indigènes qui, suivant le mot d'un des meilleurs connaisseurs de l'Asie centrale, « savent fort bien utiliser les moindres ruisseaux, mais sont incapables d'exécuter des travaux d'irrigation importants [1] ».

Le sol n'est pas moins propice que l'eau. Composé de terrains de transport, il reste imprégné, sous le climat sec des régions subtropicales, des substances que l'action des vents ou le ruissellement des eaux y ont accumulées. Soustrait au lavage épuisant des pluies tropicales, il tient en réserve une foule de résidus solubles, d'éléments tels que chaux, potasse, magnésie, et par là une fertilité intrinsèque prête à surgir. Chaque année les hommes voyaient se renouveler le même miracle : une poussée subite de végétation, une floraison merveilleuse jaillissant, au premier contact des pluies de printemps, de terrains qui, auparavant, présentaient toutes les apparences de mort. Et ces légions de plantes annuelles remplissaient en quelques mois leurs promesses de grains ! Cette leçon ne fut pas perdue pour les hommes. Nulle révélation, si ce n'est celle du feu, ne fit sur eux une impression plus forte. Sans parler des mythes qu'elle engendra, elle leur apprit à surprendre et à épier l'arrivée de l'eau du ciel, à adapter leurs cultures en conséquence. Il y eut, à côté des oasis d'irrigation, des cultures de terrains non irrigués. On appelle *bangar*, dans le Pendjab, les plateaux intermédiaires entre les vallées irriguées ou *khadar* : c'est, semble-t-il, le même mot que *bagara*, par lequel les agriculteurs iraniens de l'Asie centrale [2] désignent les terres qu'ils ensemencent dans l'espoir de l'humidité hivernale et printanière ; terres qui, génétalement, sont contiguës aux oasis irriguées. Ainsi les deux principaux modes de culture se pénètrent. Le blé, l'orge, le mil sont à la fois des plantes d'irrigation et de terrains secs. Il n'y a point entre l'oasis et le désert, entre le limon sombre et le sable fauve, cette limite inflexible qui semble enfermer dans un étau le cultivateur des Ksour. Des conditions variées et extensibles s'offrent à l'établissement des hommes : pentes de lœss arrosées irrégulièrement par les pluies, rivières grossies par les neiges, et tous les suintements que, dans les hautes altitudes, ont préparés les neiges et les glaciers. Sur ces bandes longitudinales que dessine l'allure du relief, l'agriculture ne s'interrompt que pour recommencer ensuite d'après un type semblable. L'usage de la charrue et des mêmes céréales est pratiqué d'un bout à l'autre.

1. Commission Impériale de Russie a l'Exposition Universelle de 1900, *La Russie Extra-Européenne et Polaire...*, par P. de Semenof, Paris, 1900, p. 143.
2. P. de Semenof, ouvr. cité.

Depuis plus de vingt siècles, des incursions de hordes nomades ont déchiré en Asie le rideau de cultures, refoulé vers les montagnes les races qui en avaient fertilisé les abords et auxquelles nous devons une grande partie des plantes qui composent notre patrimoine. L'agriculteur tenace n'a pas lâché prise. « Partout où il y a de l'eau et la bonne terre, on trouve le Sarte », dit un proverbe iranien [1]. Le paysan persan s'est blotti, pour laisser passer l'orage, entre les murs de terre de son bourg. Sur les plateaux de Kermelis et d'Erbil, d'actifs villages se pressent autour des innombrables *tumuli*, vestiges des anciennes populations assyriennes. Telle est la puissance de certains faits naturels qu'elle se manifeste partout par les mêmes effets. C'est le long du versant oriental des Montagnes Rocheuses que cheminèrent les migrations indigènes vers le Mexique. C'est à l'aide des oasis échelonnées au pied des Andes que les Incas du Pérou propagèrent leur civilisation vers le Sud, jusqu'au Chili [2]. Mais il ne s'est pas trouvé en Amérique, au bout de ces voies de transmission, une Chine ou une vallée du Gange.

IV. — CHINE

Le peuple qui a multiplié dans les plaines alluviales du Houang-ho et du Yang-tseu, et dont le nom s'associe, pour nous, à une idée de pullulement dans l'étendue, les Chinois, rattachent leur origine aux pays de l'Ouest. Jamais, d'ailleurs, leurs relations n'ont été rompues avec l'Asie centrale, d'où ils tiraient le jade, les chevaux, où ils établirent longtemps leurs marchés de soie. La périphérie septentrionale du massif central asiatique avait pour issue naturelle, vers l'Est, la zone d'écoulement où l'érosion ravivée entraîne les eaux intérieures à la mer. Les bassins intérieurs, les anciennes cuvettes lacustres subissent dès lors une transformation : dessalées par l'afflux continuel des eaux courantes, renouvelées par l'apport continuel d'alluvions, elles entrent en liaison les unes avec les autres : liaisons encore imparfaites, il est vrai ; car le Houang-ho et ses affluents passent par des alternances de bassins et de gorges. Néanmoins cela suffit pour introduire plus de continuité entre les groupes, plus de liberté dans leurs relations réciproques. Le contact de ces régions fut décisif pour ce peuple d'agriculteurs. Un sursaut de fécondité se produit chaque fois que des groupes déjà arrivés à certain degré de civilisation, mais

1. Ajouter celui-ci non moins caractéristique : « Si un Sarte s'enrichit, il bâtit une maison. » (A. Woeikof, ouvr. cité, p. 130.)

2. Voir : Isaiah Bowman, *The Regional Population Groups of Atacama (Scottish Geog. Mag.*, XXVI, 1910, p. 1-9, 57-67, 1 fig.).

dans des conditions relatives de pauvreté et de rudesse, trouvent occasion de pratiquer dans un milieu plus riche, dans une ambiance plus large, les qualités auxquelles ils avaient dû leurs progrès. Les Beni-Israël ne tardèrent pas à multiplier quand ils quittèrent les steppes de l'Aram pour les terres plus fertiles de Chanaan. L'hellénisme acquit une force nouvelle de multiplication sur ces terres d'Asie Mineure et de Sicile, auprès desquelles la Grèce continentale semblait avoir « la pauvreté pour compagne [1] ». Ainsi arriva-t-il aux Germains, quand, sortis de leurs ingrats domaines du Nord, ils commencèrent à s'épanouir dans les pays rhénans. C'est ce qu'avaient éprouvé les tribus chinoises lorsque, à une époque qu'il est difficile de déterminer, elles descendirent des oasis orientales de l'Asie intérieure pour se répandre dans la vallée du Veï-ho, le grand affluent du fleuve Jaune.

Parmi les provinces historiques de la Chine, le Kan-sou et le Chen-si marquent le chemin suivi. Elles sont en liaison naturelle. Dans la première, le désert est encore pressant et partout visible ; les villes qui s'échelonnent sporadiquement depuis Sou-tcheou jusqu'au fleuve Jaune ont encore le caractère d'oasis. Mais, dès l'entrée du Chen-si, la continuité des cultures est désormais assurée ; elle se prolonge en se transformant. Les cultivateurs d'oasis apportèrent jadis dans ces plaines de lœss des arts agricoles nouveaux avec lesquels ils étaient déjà familiarisés, l'irrigation des champs au moyen des eaux dérivées des montagnes. Mais en revanche, en face de nouveaux problèmes, ils apprirent eux-mêmes à amplifier leurs méthodes et leurs efforts pour s'attaquer à de plus grandes forces naturelles.

Un lien de filiation reste manifeste, toutefois, avec les cultures nées sur les pentes de l'Asie centrale. Même habileté à distribuer en réseau artificiel les rivières pourvues de pente, à combiner les cultures de plateaux avec celles des vallées. Cette civilisation agricole, avant de s'épanouir dans les vastes plaines deltaïques, semble à regret s'écarter des chaînes ; elle en suit le pied, en borde fidèlement la frange dans le Tche-li et le Chan-toung ; ou bien elle se prélasse dans des bassins de dimensions encore restreintes : celui de Taï-yan-fou, dans le Chan-si, un des berceaux de la civilisation chinoise, n'a qu'une étendue de 5.000 kilomètres carrés ; celui de Si-ngan-fou, sur le Veï-ho, un des plus anciens centres populeux, n'en a guère plus du double. Mais grâce à un régime de pluies plus favorables bien qu'aléatoire encore dans ces provinces du Nord, la *terre jaune* manifeste pleinement sa puissance

1. Πενίη σύντροφος (HÉRODOTE, VII, 102).

de fécondité. Elle devient le talisman auquel est attachée l'existence de ce peuple.

La conquête des grandes étendues n'a pas procédé en Chine par grandes enjambées, comme elle put le faire de nos jours aux États-Unis ; mais pas à pas, minutieusement, suivant le génie menu et les habitudes ataviques de la race. Une progression graduelle est sensible dans le sens où, de plus en plus, les horizons s'ouvrent, les montagnes s'écartent, et que suit le cours des eaux. Un ciel moins avare de pluies, un sol où la terre jaune s'émiette et se disperse en alluvions, accueille dans le Ho-nan, province médiatrice entre les deux régions de la Chine, Cathay et Manzi, les immigrants venus de l'Ouest ou du Nord. Par delà la chaîne transversale qui sépare les bassins du Houang-ho et du Yang-tseu, l'atmosphère d'ardent soleil baignée par les pluies de moussons permet, malgré la disparition du lœss, un plus riche assortiment de produits. Dans cette ambiance nouvelle, l'organisation acquise ne périt pas : les cadres étaient formés, il suffit de les élargir. Tout ce qui caractérise, en effet, une conscience collective plus large se rattache à ce groupement de provinces, Chen-si, Ho-nan, Chan-toung, où s'ouvrirent les vastes perspectives : là est le séjour des premières dynasties, le site des plus anciennes capitales [1], la patrie des sages et des philosophes. Au delà encore, la contrée intermédiaire où se fondent les contrastes du Nord et du Sud, la province de Ho-nan, au Sud du Houang-ho, a reçu de la phraséologie chinoise la qualification de « Fleur du Milieu ». La population qui, dans le Nord, s'agglomère en villages, se dissémine ici en innombrables hameaux ; image d'épanouissement et de confiance, parfois mal placée, car l'irrégularité des saisons suspend toujours la menace de famine.

Mais dans la région où se confondent les alluvions des deux grands fleuves, la lutte contre la nature soulève plus de difficultés. Ce n'était jadis qu'un dédale de marais et de lagunes, entre lesquels vagabondaient des rivières à fortes crues ; l'accès en est encore assez difficile pour avoir arrêté en 1856 la marche des Taïpings vers le Nord. De temps en temps « le monstre sort de sa cage » : le Houang-ho, changeant brusquement de lit, précipite un flot trouble à travers les campagnes [2]. La lutte contre de tels ennemis réclame force de bras ; il n'y a pour de telles contrées qu'une alternative, sauvagerie ou surpeuplement.

1. Si-ngan-fou (Chen-si), Lo-yang (Ho-nan) ; celle-ci vers le IIIe siècle avant notre ère, quand commencent les premiers travaux de canalisation entre les deux grands systèmes fluviaux.

2. En 1850, le Houang-ho, abandonnant son ancienne embouchure, s'en creuse une nouvelle par 4 degrés plus au Nord.

La religion et l'État surent y pourvoir. L'ère des grands travaux collectifs s'ouvrit en Chine en 486 avant notre ère, par le creusement d'un premier tronçon du Grand-Canal, quatre ou cinq siècles environ avant qu'elle ne commençât au Japon [1]. C'est le moment où une vue d'ensemble, exigeant du peuple de travailleurs, se substitua aux entreprises particulières et locales. La question de population qui, chez cette race de petits cultivateurs, était déjà une affaire de famille, devint aussi affaire d'État. Déjà, en Chine comme dans l'Inde, la nécessité économique transformée en règle religieuse avait donné lieu à un culte de famille. Pour la morale chinloise comme pour la doctrine brahmanique, le mariage et la procréation d'une descendance nombreuse sont le devoir sacré qui assure aux ancêtres l'accomplissement des rites domestiques. Il s'y joignit en Chine un intérêt politique. L'empereur, chef de la grande famille, pratiquait des recensements plusieurs siècles, dit-on, déjà avant notre ère ; il y avait des primes à la population, des amendes sur le célibat. Si parfois l'augmentation paraissait insuffisante, la complaisance de la statistique ne se faisait pas faute d'enfler les chiffres. Mais les réalités suivaient. Le mot « effrayant » revient sous la plume des Européens à la vue du nombre d'enfants dans les foules chinoises [2]. Partout où se concentre l'activité chinoise, travaux de rizières, halage de bateaux, banlieues sans fin, tumulte dans les rues, on a l'impression que le réservoir humain coule à pleins bords.

On ne sait pas au juste quelle est actuellement la population totale de la Chine propre : le chiffre en a été probablement exagéré dans des estimations précédentes s'inspirant trop d'analogies européennes [3]. Cette population est loin de former une trame continue. Entre ces bassins où elle s'est concentrée et où elle a multiplié à plaisir, s'interposent comme des marches-frontières qu'elle n'a pas entamées, portant son effort exclusif sur le pied des montagnes, les plaines canalisées, les bassins intérieurs où se pratiquent les cultures traditionnelles. Le bassin intérieur que dessine la province dite des Quatre-fleuves (Sseu-tch'ouan), où se rassemblent les eaux de quelques-unes des plus hautes montagnes du monde, passe à bon droit pour une des

1. Le P. Dominique Gandar, *Le Canal Impérial... (Variétés sinologiques*, n° 4) Chang-hai, 1894. — Cte de Yanagisawa, *Histoire critique des travaux statistiques au Japon depuis l'Antiquité jusqu'à la Restauration impériale (Bull. Institut Int. de Stat.*, XIX, livr. 3, La Haye, (1912), p. 245-307).

2. Par exemple : Ferdinand von Richthofen's *Tagebücher aus China. Ausgewählt u. hrsg. v.* E. Tiessen, I, Berlin, 1907, p. 55, 564.

3. Le chiffre de 302.110.000 habitants (pour les 18 provinces), indiqué par un recensement de 1910, semble se rapprocher de la vérité. *(The Statesman's Year-Book* 1917, p. 763.)

merveilles d'irrigation où triomphe l'agriculture chinoise [1] ; la population y atteint, dans la plaine centrale de Tch'eng-tou, une densité qu'on peut évaluer entre 300 et 350 habitants par kilomètre carré, mais elle est à peu près concentrée dans cette partie de la province. Si l'on évalue approximativement à 45 millions la population totale du Sseu-tch'ouan, il convient d'ajouter que les deux tiers au moins se trouvent dans la partie centrale [2].

Le reste, c'est-à-dire les flancs élevés des montagnes, les parties échappant par leur altitude ou par leur éloignement aux procédés de fécondation que nécessite la proximité immédiate de centres habités, est resté le domaine des populations antérieures, continuant à y pratiquer une culture plus ou moins primitive. Dès que cesse la région de lœss, où le sol est capable de produire sans engrais de riches moissons, et qu'à sa place, au Sud du Ho-nan, se déroulent ces terres incessamment lavées par les pluies dont il faut sans relâche reconstituer la fertilité, une marge plus grande est abandonnée à ces populations qui, sous différents noms [3], représentent les couches antérieures, sinon la couche primitive, sur lesquelles se sont étendues, comme une alluvion nouvelle, les races plus avancées en civilisation. Historiquement, cela s'exprime par une colonisation procédant d'abord de l'Ouest à l'Est, puis du Nord au Sud. Elle s'épanouit en atteignant les grands bassins intérieurs qui relient le Yang-tseu et ses magnifiques affluents. Lorsque, par l'accroissement méthodique de ses ressources et sous l'impulsion de ses vieilles dynasties, elle parvient à disposer d'une technique et d'une main-d'œuvre suffisantes pour affronter les grands travaux de canalisation et d'endiguement, son domaine s'agrandit d'une conquête où cette multitude prolifique va démesurément pulluler. Mais, dans le développement organique de la civilisation chinoise, ces plaines deltaïques font l'effet d'une excroissance énorme qui s'est greffée sur le tronc principal. Là n'est

1. Voir : Archibald Little, *The Far East*, Oxford, 1915, chap. vi, p. 78 et suiv. ; — Chambre de Commerce de Lyon, *La mission lyonnaise d'exploration commerciale en Chine*, 1895-1897, Lyon, 1898, première partie, livre II, p. 125 ; p. 175, note 2 ; « Dans les parties accidentées, le cours d'eau a été supprimé ; la surface du sol est transformée en une série de gradins, et l'eau s'écoule de l'un à l'autre. »

2. *La mission lyonnaise*, p. 232, 256. — De même, dans le Chan-toung, Richthofen note l'extraordinaire inégalité de la répartition des habitants. (*China*, Bd. II, Berlin, 1882, p. 256.)

3. Lai, dans les montagnes du Chan-toung oriental ; — Lolos, Miao, Mantzé dans le Sseu-tch'ouan. La population qui vit sur le fleuve de Canton serait un reste des habitants primitifs. — Sur les tribus aborigènes entre Fou-kien, Kiang-si et Tcho-kiang, voir : *The Book of Ser* Marco Polo... *Translated... by Colonel* Sir Henry Yule, *Third edition, revised... by* Henri Cordier, II, London, 1903, p. 228, note 3. — On entrevoit dans toute la Chine un substratum ethnique sur lequel s'est déposée l'alluvion chinoise.

point l'axe de la Chine. Le chemin de fer central de Pékin à Han-k'eou correspond mieux que la région littorale aux directions qu'a suivies ce peuple. Quand enfin les bassins et les plaines alluviales se rétrécissent et font place aux régions montagneuses et entrecoupées des provinces du Sud, le flot se divise et va s'affaiblissant [1]. Il s'infiltre néanmoins par les vallées, par les embouchures des fleuves. Et c'est ainsi qu'il s'insinue profondément, mais progressivement modifié, dénaturé par un métissage continuel, dans l'Indochine, l'Indonésie, le monde malais ; étapes d'où il serait prêt à déborder, en dépit des barrières qu'on lui oppose, sur tout le pourtour du Pacifique.

V. — INDE

L'étude des grandes agglomérations humaines qu'encadrent d'une part l'Hindou-koutch et les montagnes de l'Assam, de l'autre les Himalayas et le cap Comorin, montre les analogies profondes des grands phénomènes humains [2]. A l'origine des mouvements qui ont déversé sur l'Inde, comme sur la Chine, des flots nouveaux de populations, agit une cause géographique : le passage de l'Asie sèche à l'Asie humide, de la région des oasis à celle des pluies de moussons. La transition est naturelle entre les vallées que fertilisent les eaux du Naryn, du Zarafchan, de l'Oxus et le Pays des Cinq-fleuves, le Pendjab, vestibule historique, et sans doute aussi préhistorique, des invasions et immigrations de peuples.

Les tribus aryennes, que l'acheminement le long des montagnes guida vers la grande plaine indo-gangétique, y trouvèrent aussi vers l'Est, comme les tribus chinoises affluant du Kan-sou et de l'Asie centrale, l'attrait d'un enrichissement progressif de nature. Au delà du seuil de Sirhind, les pluies de moussons se prononcent et se régularisent ; le sol sablonneux s'imprègne de réserves d'eau à une faible profondeur, la surface du *Doab*, ou Mésopotamie entre la Djoumna et

1. On a souvent constaté la rapidité avec laquelle s'est reconstituée la population sur les bords du Yang-tseu, après l'insurrection des Taïpings (1852-1864), qui avait coûté la vie à des millions d'hommes. Cependant il n'en est pas ainsi dans les provinces montagneuses du Sud. Le Koueï-tcheou n'a pas réparé encore après un demi-siècle, malgré les immigrants venus du Sseu-tch'ouan, les vides laissés par la grande révolte. (De Mecquenem, *Le Koueï-Tchéou. Essai sur le commerce extérieur de la province*, dans *Bull. de Géog. hist. et descriptive*, XXIV, année 1909, p. 384-395.)

2. *Le peuple de l'Inde, d'après la série des recensements (Annales de Géographie*, XV, 1906, p. 353-375, 419-442, 8 fig., cartes et diagr.). — D'après le recensement de 1911, la population de l'Inde (provinces britanniques et États indigènes compris, mais défalcation faite de la Birmanie et du Béloutchistan) est d'environ 302 millions d'habitants (environ 280 millions en 1901).

le Gange, est percée d'innombrables puits. Le peuple des palmiers, figuiers, lauriers, s'enrichit de nouvelles recrues ; les cultures de riz, bananiers, canne à sucre, viennent s'ajouter à celles des saisons sèches. Comme en Chine, une sorte de consécration religieuse s'attacha à la contrée où des populations laborieuses et pauvres s'étaient vues initier à une vie plus large. Chose remarquable, en effet, ce n'est pas le Bengale, où pourtant les facultés nourricières sont à leur comble, qui marqua ainsi dans les traditions reconnaissantes de ce peuple ; c'est la haute vallée du Gange jusqu'à la ville sacrée de Bénarès, qui dans le sanscritisme brahmanique est la contrée bénie, le Pays du Milieu, *Madhia desa !* Jusque-là se conserve à peu près dans sa pureté le type de communauté villageoise que les Aryens avaient apporté avec eux, comme une organisation traditionnelle dont la discipline réglementée évoque les régions sèches d'où ils venaient.

Mais plus on avance vers les régions de pluies abondantes, soit vers l'Est dans le Bengale, soit vers le Sud vers Cochin et Travancore, plus les groupements se disséminent et se multiplient ; le village fermé fait place à une poussière de hameaux entre lesquels il est souvent difficile de tracer une séparation. Même changement en Chine. Lorsqu'on a franchi vers le Sud les provinces de Ho-nan et de Chantoung, le changement de nature se traduit par une dispersion caractéristique des habitations. « D'innombrables petites fermes, toutes semblables, groupées par douzaines de maisons en terre avec quelques arbres : rarement on voit un plus grand village [1] » : ainsi se présente la physionomie des campagnes qu'arrose le Han, dans la province de Hou-pé. Et dans la plaine de Tch'eng-tou (province de Sseu-tch'ouan), les membres de la Mission lyonnaise s'étonnent de cette route qui pendant 80 kilom. environ « n'est, pour ainsi dire, qu'une seule rue bordée de maisons [2] ». L'espèce humaine s'épanouit plus librement sur un sol plus riche en promesses : toutefois les bases de l'état social ne diffèrent qu'en apparence. Le village fermé était une expansion de la famille ; le hameau, c'est la famille elle-même unissant ses forces en une petite communauté agricole [3].

1. Richthofen, *Tagebücher*, I, p. 437. — Voir aussi : *Die wissenschaftliche Ergebnisse der Reise des Grafen* Béla Széchenyi *in Ost-Asien* (1877-1880), I, Wien, 1893, p. 113.

2. Chambre de Commerce de Lyon, *La mission lyonnaise*, Première partie, livre II, chapitre Ier, p. 125.

3. Telle est l'image que présentent en raccourci les rituelles iconographiques chinoises, et que décrivent sur le vif plusieurs voyageurs. Richthofen, par exemple, dans ses notes sur la province de Tcho-kiang, écrit : « C'est une des plus jolies scènes de famille qu'on puisse voir, que le grand-père avec sa nombreuse descendance, en train de surveiller la cueillette et les préparations diverses des feuilles de thé,

Ainsi se composent d'une multitude de petits groupes, cellules vivantes, ces agglomérations dont la masse nous étonne. La trame est formée d'une entrecroisement innombrable de fils ténus, mais qui n'en sont pas moins solides et résistants. Les alignements d'habitations qui se succèdent dans le Nord de la Chine sont combinés de façon à réunir en un groupe les familles qui se rattachent les unes aux autres par une communauté de descendance et de rites. Dans le village-type de l'Inde septentrionale, les liens de famille constituent une telle chaîne entre les habitants que, par suite des prescriptions et prohibitions qui règlent le mariage, les unions dans le village même sont rendues presque impossibles [1]. On cherche femme dans le village voisin.

Sur ces ensembles, toutefois, plane un air de ressemblance. Une civilisation commune les pénètre, capable de gagner de proche en proche, et douée, dans l'Inde non moins qu'en Chine, d'une force remarquable de propagation. On est en présence d'une de ces imposantes créations humaines qu'une longue histoire a façonnées. D'un nombre d'hommes d'origines diverses, rassemblés à époques successives dans certains domaines privilégiés, elle a fait un bloc. Il a fallu pour cela un apport plusieurs fois renouvelé d'activités, un patrimoine grossissant d'acquisitions. Une force de rapprochement et de concentration s'est dégagée, capable de maintenir dans un rapport de collectivité d'immenses multitudes humaines : non toutefois sans que, dans les interstices de ces grands corps, il n'y ait place pour des groupes réfractaires, restés fidèles à leur état primitif [2]. Il en était ainsi dans ces grandes monarchies qu'autrefois ont vues l'Égypte, la Perse, et par là ces civilisations contemporaines de l'Inde et de la Chine restent empreintes d'un trait d'archaïsme.

Plus on étudiera la composition de ces agglomérations, mieux on verra qu'elles sont le résultat d'une sédimentation prolongée, et dans les alluvions qui ont contribué à les former, on reconnaît les apports successifs guidés par des voies naturelles. Aux peuples plus avancés

où chacun a son rôle désigné. Les meilleurs jardins de thé sont ici à des hauteurs de 500 à 800 mètres... (*Tagebücher*, II, Berlin, 1907, p. 35.)

1. *Le peuple de l'Inde...* (*Annales de Géographie*, XV, 1906, p. 373). — A ces liens s'ajoutent dans l'Inde ceux que noue le système des castes. « Il est, écrivions-nous, plus malaisé à l'Hindou qu'à tout autre homme de se détacher de son groupe social. Les prescriptions de caste sont telles que, dès qu'il s'en éloigne, les difficultés se multiplient pour lui à chaque acte de la vie. » Il en résulte que plus des neuf dixièmes des habitants sont recensés aux lieux mêmes de leur naissance.

2. Entre les grands foyers de population de l'Inde, ceux du Nord et du Sud, on trouve (vers les sources de la Nerbudda), les Baigas, petits hommes vivant de chasse et armés de flèches empoisonnées. Non loin de là les tribus des Bhils et des Gonds n'ont pas un état de beaucoup supérieur.

dont la vague est venue en dernier lieu, il a appartenu d'imprimer sur ces contrées le sceau d'institutions sociales et politiques, qui, désormais, les désigne et les classe dans le monde. Leur rôle a consisté surtout à mettre, par l'ascendant de leur civilisation, plus de cohésion entre les groupes préexistants, à assembler en une construction des matériaux épars. Ils se sont superposés à des couches antérieures.

Nous ne pouvons encore que soupçonner les mélanges dont se compose l'agglomération chinoise. Au Japon on distingue au moins trois ou quatre types fondamentalement différents. Quant à l'Inde, les recherches poursuivies depuis trente ans par l'Ethnographic Survey nous font entrevoir combien d'éléments divers entrent dans cet ensemble de 300 millions d'hommes. Pour ne parler que de la plaine indo-gangétique, que de variantes et quelle insondable diversité de races sont recouvertes sous ces étiquettes sommaires et provisoires : indo-aryen, aryo-dravidien, mongolo-dravidien ! Dès qu'on entre dans l'analyse des caractères ethniques, on soupçonne de bien autres diversités que celles des langues, et l'on commence à distinguer sur quels fondements et de combien de matériaux s'édifient ces blocs humains si bien cimentés qu'ils semblent désormais à toute épreuve.

Toutefois, leur force d'accroissement n'est pas illimitée, pas plus que la sève d'inventions qui les a animés dans le principe. La sève semble tarie et l'accroissement semble aujourd'hui arrivé à un point quasi stationnaire. Rien du moins, pas plus dans l'Inde qu'en Chine, ne peut être comparé aux progrès qu'a accomplis, dans le cours du XIXe siècle, la population de l'Europe. La population de la Chine, d'après un juge bien placé pour en parler, le ministre américain W. W. Rockhill [1], ne se serait que très lentement accrue pendant le siècle dernier. Là, comme dans l'Inde, l'abondante natalité est tenue en échec par une mortalité presque aussi forte. Considérée par petites périodes, la population peut accuser parfois un accroissement notable ; mais il faut, pour en bien juger, prendre du recul. C'est l'éternelle histoire des vaches grasses. Vienne ensuite la période contraire : un cortège de fléaux, famine, épidémies, défiant l'effort même de l'Administration britannique, ne tarde pas, comme en vertu d'une périodicité, à s'abattre ; et du coup disparaissent tous les êtres faibles que la misère, le défaut d'hygiène, la vie précaire, avaient prédisposés à leurs coups.

1. *The* 1910 *Census of the population of China, Toung Pao* ou Archives concernant l'histoire, les langues, la géographie et l'ethnographie de l'Asie orientale, XIII, 1912, p. 117-125 (voir aussi : *Bul. American Geog. Soc.*, XLIV, 1912, p. 668-673).

VI. — ARCHIPELS ASIATIQUES. — JAPON

Le continent asiatique était, par sa configuration taillée à grands traits, par l'étendue des rapports qu'il ouvre, seul apte à fournir à de telles agglomérations le domaine qui leur convient. Mais à l'ombre de ce continent, se déroule un monde insulaire que les moussons mettent en continuels rapports avec lui. Sumatra, Java, Borneo n'en ont été détachés qu'à une époque postérieure au développement d'une puissante animalité parmi laquelle figurent les plus anciens spécimens connus d'espèce humaine [1]. A la faveur des articulations innombrables qui découpent ces archipels dont Marco Polo ébloui estimait les îles par milliers, s'est formée ce qu'on appelle la race malaise : groupe plutôt que race, né du mélange et de la fermentation de la vie maritime. Par l'une de ses extrémités il se lie aux Dravidiens du Décan et par l'autre aux races de la Corée et de la Chine.

Dans cette immense diffusion, les éléments les plus hétérogènes, les degrés les plus inégaux d'état social coexistent. Entre les côtes et l'intérieur s'accusent de profondes différences : de très anciens afflux d'immigrants, Tamouls de l'Inde ou Chinois du Fou-kian, ont répandu sur le littoral des contingents sans cesse accrus d'hommes et de civilisations, tandis que, dans les vallées et sur les pentes des montagnes, végétaient des tribus demi-civilisées comme les Bataks de Sumatra ou les Dayaks de Borneo [2], et que de véritables primitifs parvenaient à maintenir leur survivance dans l'intérieur des forêts tropicales. La concentration de la population s'est réalisée dans quelques parties seulement de ce domaine insulaire : à Java où, dès les temps anciens, les Hindous apportèrent leurs cultures de riz, les éléments d'une civilisation supérieure et qu'ils prédisposèrent ainsi à profiter merveilleusement de la sécurité et des avantages de l'administration européenne [3] ; enfin dans les Philippines, où la vallée centrale et la région deltaïque du Sud de Luçon montrent une densité en voie rapide d'accroissement [4].

1. On connaît la sensationnelle découverte du Dr Eugène Dubois, en 1891, sur la rive gauche de la rivière Bengavan (centre de Java). — Bornéo possède une faune remarquablement riche de mammifères (175 espèces connues).

2. Les villages *(kampongs)* des Bataks montrent un haut degré d'organisation (maisons de chefs, magasins de riz, ateliers de forgerons). — Les Dayaks ont aussi un état de civilisation assez avancé. Mais chez tous ces peuples de l'intérieur la population est stationnaire ou diminue.

3. Depuis le premier recensement quinquennal (1875), la population de Java-Madoura est passée de 18 millions à 36.

4. La population dite civilisée des Philippines a doublé de 1845 à 1903. (F. Maurette, *Les Philippines d'après le recensement de* 1903, dans *Annales de Géographie*, XVI, 1907 p. 257.)

Les trois principales îles de l'archipel japonais, Kiou-siou, Sikok et Hondo, représentent aujourd'hui une agglomération humaine supérieure en nombre total à celle des Iles Britanniques, à l'extrémité opposée de l'ancien continent [1]. Les traces de l'homme sont très anciennes dans cet archipel, de même que sur tout le pourtour sud-oriental du continent asiatique. L'idée que l'on peut se faire de la démographie de ce Japon primitif est celle d'une population à laquelle les abondantes pêcheries de son littoral maritime valurent de bonne heure une densité relativement forte. On sait à quel point le poisson entre aujourd'hui comme nourriture principale dans l'alimentation japonaise [2]. Un vingtième de la population actuelle se livre encore à la pêche. Dans aucune contrée, a-t-on pu dire, la mer n'a pris une plus grande part au développement matériel et moral d'un peuple. Nul doute qu'une formation précoce de densité n'ait été atteinte de ce chef sur les côtes japonaises.

Ce littoral découpé, baigné par les courants, n'est pas sans analogie avec la côte de sounds et de fiords qui s'étend, sur l'autre bord du Pacifique, entre le Puget Sound et l'Alaska. Là aussi, de riches pêcheries, à la rencontre des courants, ont amassé de bonne heure une population relativement nombreuse. Mais, pour que le Japon ne demeurât point au stade où se sont arrêtées ces tribus Nutkas, Thlinkit, etc., du Nord-Ouest américain, d'autres causes sont entrées en jeu. Le contact de l'Asie était autrement fécond que celui de l'Amérique précolombienne. La proximité d'un grand continent populeux et civilisé est historiquement sensible aux environs du VIIe siècle avant notre ère. C'est dans l'île la plus méridionale, Kiou-siou, la plus rapprochée de la Corée et de la Chine, que commence le travail d'organisation qui donne son estampille à la société en formation. De là, elle rayonne et multiplie. Elle gagne successivement les deux grandes îles avec lesquelles la mettent en rapports les innombrables indentations de la mer intérieure. L'île de Hondo était encore, dans l'intérieur, occupée par un peuple qui est resté pour les Japonais l'image même de la barbarie, les Aïnos [3]. Tandis qu'ils sont impitoyablement pourchassés vers le Nord, les dynasties impériales se font, au

1. Population du Japon (Kiou-siou, Sikok, Hondo, Yéso) en 1915 : 55 millions d'habitants, près de 200 habitants au kilomètre carré, si l'on fait abstraction de Yéso.

2 Voir : Hugh M. Smith, *The Fisheries of Japan (National Geog. Mag.*, XV, 1904, p. 362-364).

3. La grande plaine de Tokio était encore occupée, au premier siècle de notre ère, par ces hommes aux traits frustes, à l'abondante pilosité, d'aspect étrange pour les Japonais. Mais dès le quatrième siècle les habitants de Yéso commencent à être soumis à l'influence de l'Empire.

contraire, un devoir d'accueillir et de répartir parmi leurs sujets les immigrants qui viennent de Chine et de Corée [1]. Ceux-ci apportent, en effet, des arts nouveaux, soit pour l'industrie, soit pour l'agriculture et l'aménagement des rizières. Ce flot précieux d'immigrants est alimenté par les fléaux qui frappent périodiquement les populations du continent voisin : famines, révoltes, guerres civiles et étrangères. Le légendaire pays de *Zipango* joue à cet égard le rôle de refuge et renforce ainsi à maintes reprises son peuplement. Telle a été souvent la destinée des îles aux époques troublées qui bouleversent les populations des continents ; tel fut, en Europe, le rôle des îles Ioniennes au temps des invasions turques.

Si l'on met hors de compte la croissance urbaine, due surtout à l'apparition récente de la grande industrie, l'intense peuplement japonais est strictement attaché à l'aménagement des rizières et aux cultures délicates (thé) auxquelles les pentes inférieures des collines prêtent leur abri. Un aménagement minutieux et parcellaire du sol, dans des compartiments exigus qu'encadrent les montagnes, l'irrigation assurée par les pluies de moussons, l'engrais fourni par les débris de poissons ou par les herbes dont on dépouille la montagne, telles sont les bases d'une économie rurale aussi intensive que restreinte. Pas ou peu d'élevage ; pas d'exploitation des montagnes. L'homme n'a songé à demander aux versants que couvre une mosaïque fleurie de plantes herbacées *(hara)*, qu'un engrais à enfouir dans le sol, peut-être aussi un plaisir esthétique, un principe d'art. Ce n'est pas sans surprise qu'on constate que dans les trois grandes îles où s'est constituée la civilisation japonaise et dont la population atteint une densité comparable à celle de l'Angleterre et de l'Italie du Nord, la superficie cultivée n'atteint guère que le septième du sol [2]. Mais c'est une culture de jardiniers, obtenant par an deux récoltes et même trois dans le Sud-Ouest. Le Japonais, en sa qualité d'imitateur, se montre encore plus spécialiste que le Chinois dans le choix des espaces qu'il met en valeur.

La densité s'abaisse progressivement, au Japon, vers le 40e degré de latitude (Nord de Hondo) et tombe dans l'île d'Yéso à moins de 20 habitants par kilomètre carré. Même chute brusque sur le continent, lorsque au delà des plaines de Pékin et du littoral on dépasse

1. Des immigrations chinoises et coréennes sont signalées dès 219 avant l'ère chrétienne. Elles se multiplient dans les siècles suivants. (Cte DE YANAGISAWA, mém. cité.)

2. Terres cultivées : 15 p. 100 de la superficie totale. (Dr S. HONDA, *L'agriculture au Japon*, Paris, Exposition Universelle de 1900, p. 20.)

le 40e degré. Depuis trois siècles que les plaines du Leao, au pied des montagnes de Mandchourie, ont été entamées par la colonisation chinoise, ses progrès n'ont guère dépassé encore la province de Moukden. Celle-ci n'a même qu'une densité inférieure à celle de la montagneuse Corée [1], et au delà, dans la province de Girin, par 45° de latitude, c'est à un chiffre tout à fait insignifiant que tombe la proportion relative d'habitants. Ainsi les grands rassemblements humains cessent en Asie à peu près vers la latitude où ils se renforcent en Europe. Est-ce la nature seule qu'il convient d'incriminer ? Sans doute la rudesse du climat continental, qui déjà dans le Sud de la Mandchourie ne permet que des blés de printemps, doit entrer en ligne de compte ; mais une culture perfectionnée eût trouvé un vaste champ dans ces *paysages de parc*, mélanges de prairies et de bouquets d'arbres, qui caractérisent la Province de l'Amour et qui représentent probablement la physionomie végétale primitive de notre Europe.

VII. — CONCLUSION

En réalité, cette limite asiatique des grandes agglomérations humaines est celle d'une forme de civilisation. Le Chinois comme le Japonais ont poussé le plus loin qu'il leur était possible avec leurs procédés traditionnels, la culture minutieuse dont ils avaient contracté l'habitude. Chez toutes les sociétés agricoles qui ont essaimé dans la zone terrestre que nous venons de considérer, des confins de la Libye à ceux de la Mandchourie, c'est le maniement de l'eau fournie par les pluies et les fleuves, la pratique de l'irrigation de plus en plus étendue, qui ont été les grands facteurs de développement numérique. Restreint dans les oasis, limité à une frange bordière le long des montagnes de l'Asie centrale, ce mode de culture a trouvé dans les plaines du Gange et de la Chine des domaines à souhait pour s'épanouir. Ainsi de puissants foyers d'appel se sont formés pour les hommes. Leur rayonnement s'est étendu sur toute la périphérie insulaire de l'Asie orientale.

Le cadre spécial dans lequel ont grandi ces sociétés est géographiquement différent de celui qui délimite les populeuses sociétés d'Europe. La pénétration réciproque que favorisent les communications modernes pourra à la longue atténuer ces différences ; il est probable néanmoins qu'elles subsisteront dans les traits principaux de la démographie. Des agglomérations principalement fondées sur l'industrie

1. Corée : 80 habitants par kilomètre carré.

et la vie urbaine présentent sous bien des rapports d'autres modes d'existence, d'autres phénomènes que celles qui se sont établies sur une collaboration agricole d'une multitude d'êtres humains groupés par familles ou par villages.

On ne saurait méconnaître dans celles-ci un caractère d'archaïsme qui nous reporte aux premiers efforts qu'a dû faire l'espèce humaine pour se constituer en force et en nombre. La surabondance de produits obtenus par un ingénieux aménagement de l'eau dans des climats interrompant à peine la végétation de l'année, eut un effet merveilleux pour permettre la coexistence sur des points restreints de forts groupes numériques. L'adaptation de l'eau à des cultures régulières, foisonnant sur place et se succédant à prompts intervalles, contribua à concentrer les hommes, de même que, primitivement, l'usage du feu avait facilité leur dispersion dans presque toutes les parties de la terre. L'une et l'autre de ces inventions primordiales se retrouvent dans la répartition actuelle de notre espèce. C'est parce que, dès les anciens âges, des groupes se sont répandus sporadiquement à travers les étendues continentales, que nous rencontrons à l'heure actuelle tant de diversités et d'inégalités, autrement inexplicables, dans leur degré de culture. Et c'est parce que l'irrigation, après avoir appris aux hommes à se serrer sur des points déterminés, leur a fourni, en certaines contrées, un thème de perfectionnements s'engendrant les uns les autres, que nous voyons des agglomérations qui n'ont pas attendu pour grandir les facilités qu'offrent les transports modernes.

Ces impulsions initiales ont donné le branle et orienté le développement géographique de l'humanité. On peut, au reste, constater ce fait, qu'à chacune des étapes de ce développement correspond une appropriation nouvelle de ressources ou d'énergies naturelles. C'est par des efforts d'invention que l'homme d'aujourd'hui comme de jadis parvient à se faire une place de plus en plus considérable sur la terre.

CHAPITRE IV

L'AGGLOMÉRATION EUROPÉENNE

I. — LES LIMITES

Parmi les quatre groupes d'agglomération humaine, — Inde, Chine, Europe, États-Unis, — le groupe européen est aujourd'hui le principal Dans la répartition de l'espèce humaine sur le globe, il représente un foyer dont l'action se répercute partout ; comme puissance numérique et économique, il est le bloc prépondérant qui met son poids dans la balance.

Cette supériorité numérique est de date récente. Il est probable qu'au commencement du XIXe siècle la population de l'Europe n'atteignait pas le chiffre déjà atteint par l'Inde et la Chine : elle s'élevait, d'après les calculs les plus plausibles, à 175 millions environ [1]. Si l'on considère qu'avant les vides, pour le moment incalculables, causés par la guerre, elle était évaluée, en 1914, à 448 millions, il en résulte un accroissement d'environ 150 p. 100 dans une période dépassant à peine un siècle. La densité moyenne, qui était à peu près de 19 p. 100 en 1800, était arrivée à dépasser, dans ces dernières années, le chiffre de 45 p. 100. Il est vrai qu'une moyenne s'étendant indistinctement à l'Europe entière perd beaucoup de sa valeur. Un trait plus significatif de cette statistique rétrospective est que, vers 1815, aucune grande région sur le continent européen n'avait une densité comparable à celle du Royaume lombard-vénitien, soit 90 habitants par kilomètre carré : la richesse agricole, le legs historique de grands travaux publics expliquaient cette supériorité. Cette contrée a notablement accru sa population dans le cours du dernier siècle ; mais, sans parler de la Grande-Bretagne, la Belgique, la Province rhénane,

1. E. Levasseur, *Statistique de la superficie et de la population des contrées de la terre. 1re partie : Europe (Bull. Institut Intern. de Stat.*, I, livr. 3-4, 1886, p. 110 et suiv.).

la Saxe montrent aujourd'hui une densité supérieure à la sienne.

La répartition a donc varié aussi bien que l'effectif total. Des déplacements de densité ont eu lieu. On est en présence d'un fait en marche, provoquant des chocs en retour qui se transmettent d'une contrée à l'autre. Car c'est, depuis un demi-siècle environ, dans l'Europe orientale, en Russie notamment [1], que l'accroissement de la population procède à l'allure la plus accélérée. Sans doute, des obstacles de climat s'opposent à ce que l'Europe, dans sa totalité, soit entraînée dans ce mouvement : néanmoins l'organisme européen est tel aujourd'hui que les nerfs moteurs agissent avec force jusqu'aux extrémités des membres.

Le cadre dans lequel se circonscrit, actuellement du moins, l'agglomération européenne, pourrait être approximativement tracé, au Nord, par le 60° de latitude. Au delà de cette ligne, le long de laquelle s'échelonne, en avant-postes, une rangée de grandes villes [2], s'étend une vaste région (2.500.000 kilomètres carrés environ) où la densité de population ne dépasse guère au total 3 hab. par kmq [3]. Cependant, baignée au Nord par une mer qui reste généralement libre, cette région, depuis dix siècles au moins, est entrée dans le cercle d'attraction des contrées voisines. Ce sont d'abord les pêcheries qui ont attiré les hommes ; puis, dans la suite des siècles, le commerce des bois et des fourrures, aujourd'hui les mines et l'énergie hydraulique. L'exploitation de ces ressources nouvelles a imprimé un accroissement sensible, depuis un demi-siècle, à la population de ces « confins de l'œcoumène ». Comme dans tous les pays de colonisation, les villes maritimes en ont surtout profité : les deux tiers de la population norvégienne sont sur les côtes, et l'on remarque, en Scandinavie comme en Finlande, une proportion relativement forte de population urbaine [4]. Mais les ressources nourricières sont trop indigentes pour laisser beaucoup de marge à l'accroissement ; l'émigration, qui s'y développe au moins aussi vite que la natalité, et même, à l'occasion, des famines se chargent d'y mettre un terme.

1. D'après E. Levasseur, l'accroissement de population de la Russie d'Europe, entre 1830 et 1908, aurait été de 186 p. 100 ; plus que double de celui de la Grande-Bretagne dans la même période. (*La répartition de la race humaine sur le globe terrestre*, dans *Bull. Institut Intern. de Stat.*, XVIII, livr. 2, 1909, p. 48-63.)

2. Bergen, 77.000 hab. ; Kristiania, 242.000 hab. ; Stockholm, 386.000 hab. ; Helsingfors, 161.000 hab. ; Petrograd, 2.133.000 hab.

3. Norvège septentrionale ; — Suède septentrionale (Norrland) ; — Finlande septentrionale ; — Gouvernements d'Arkhangel'sk, Olonets, Vologda.

4. En Finlande, sur une population totale de 3 millions environ, 429.000 habitent des villes de plus de 20.000 âmes. (Société de Géographie de Finlande, *Atlas de Finlande*, 1910.) — La proportion est encore plus forte en Norvège.

A l'Est, la ligne de démarcation qui circonscrit l'agglomération européenne a un caractère historique autant au moins que géographique. Elle touche à la steppe saline, mais sans borner la région fertile de la terre noire. On peut la considérer comme la ligne provisoire autour de laquelle oscille le pendule, entre le domaine des sociétés assises et celui des groupes plus ou moins instables. Elle est jalonnée, comme la limite septentrionale, par une série de villes rapidement grandissantes, entre lesquelles la Volga sert de lien [1]. Au delà, dans les gouvernements d'Oufa, Orenbourg, Astrakhan', sur une superficie au moins égale à celle de la France, la densité de la population ne dépasse guère en moyenne une douzaine d'habitants par kilomètre carré. Entre cette région faiblement peuplée et les contrées d'accroissement rapide et continu qui se prolongent jusqu'à la rive occidentale du grand fleuve, le contraste actuel exprime la lisière vers laquelle expire la civilisation européenne. Dans ses étapes successives, c'est par une rangée de villes qu'elle a procédé, qu'elle a fait front contre la barbarie ; et ce sont des fleuves qui ont servi d'appui à ces fondations urbaines. Tour à tour le Rhin et le Danube, puis, lorsque l'œuvre romaine fut reprise par les Carolingiens et le Saint-Empire germanique, l'Elbe, la Saale et l'Elster, plus tard encore l'Oder, la Vistule et le Dniepr ont vu sur leurs bords s'établir, en rapports les unes avec les autres, des rangées de villes : portes d'entrée et de sortie entre deux mondes, à la fois centres de propagande religieuse, places d'armes, lieux de foires et de commerce. Mersebourg, puis Leipzig ; Magdebourg et Hambourg ; Breslau et Dantzig ; Riga et Kiev, tracent des lignes successives. Elles anticipent, dans le développement de l'Europe, sur le rôle futur des villes commerçantes qui, de Nijnii-Novgorod à Astrakhan', centralisent autour de la Volga les relations de l'Europe orientale et des steppes.

La ville a son rôle à part dans la formation du peuplement. C'est un organe politique, un nœud de rapports. Elle est l'expression d'autres phénomènes que le village, c'est pourquoi elle peut exister indépendamment de lui. L'Amérique et l'Australie apportent de récents exemples de grandes villes suivant leurs destinées sans le cortège de moindres établissements qui les accompagne en Europe. Elles servent de points de ravitaillement d'où la population s'élance à de nouvelles conquêtes.

1. Kazan', 194.000 hab. ; Samara, 144.000 hab. ; Saratov, 235.000 hab. ; Tsaritsyn, 100.000 hab. ; Astrakhan', 162.000 hab.

II. — POINT DE DÉPART ET CONDITIONS D'EXTENSION

Il reste donc que plus des deux tiers de l'Europe constituent, au point de vue de la population, un groupe à peu près compact de densité élevée. On distingue bien encore dans cet ensemble des parties faiblement peuplées, mais elles sont entamées de toutes parts, et de plus en plus réduites à la retraite que leur laissent les hautes montagnes, les forêts ou les surfaces marécageuses. Les interstices diminuent entre les rangs pressés qui les assiègent. En somme, il n'y a pas entre les mailles de ce tissu d'intervalles vides, comparables à ceux qui séparent l'Inde de la Chine ; ou, dans l'Inde même, le Pendjab du Pays des Mahrattes, le Bengale du Carnatic.

Les agglomérations asiatiques sont nées et ont grandi sous l'influence d'une cause principale, le climat des moussons. Des centres de densité sporadiques se sont rapprochés et ont formé masse, grâce à une collaboration de pluies, de soleil et de fleuves, surexcitant presque sans répit la force productive du sol. Les phénomènes humains se laissent malaisément circonscrire en des limites précises ; on constate toutefois que c'est approximativement entre 10° et 40° de latitude Nord que se localisent ces foyers humains. L'agglomération européenne, au contraire, ne touche que par ses extrémités méridionales à cette zone terrestre. L'œuvre qui a abouti à réunir en Europe près du quart de la population du globe, s'est généralement accomplie dans des conditions de climat et de latitude dont les exigences dépassent de beaucoup celles des contrées tropicales ou subtropicales. Elle représente par là quelque chose d'original dans l'histoire du peuplement du globe. Elle se distingue ainsi, non seulement des agglomérations antiques qui ont eu pour siège l'Asie orientale et l'Égypte, mais même de celles qui sont en voie de formation dans les contrées d'Amérique ; bien que, à vrai dire, celles-ci n'étant encore qu'à leur premier stade, il soit difficile de se prononcer sur leur future extension.

Le phénomène qui a accumulé dans cette péninsule de l'ancien monde la masse principale d'humanité, présente une évolution plus complexe que celles que nous avons déjà cherché à retracer. Le fait initial cependant paraît être, ici comme ailleurs, l'abondance de ressources végétales propres à la nourriture de l'homme. L'Europe, sous ce rapport, surtout dans les parties de son territoire que n'ont pas atteintes les éliminations des périodes glaciaires, n'est pas moins richement dotée que les régions qui semblent, au dire des botanistes, avoir le plus contribué à enrichir le patrimoine de ressources alimen-

taires : l'Inde, le Soudan, ou la Chine [1]. Quelques-unes des céréales les plus utiles, froment et orge, nombre de légumes, tels que fèves, pois, lentilles, apparaissent sur les bords européens de la Méditerranée, soit comme indigènes, soit comme des emprunts très anciens à des contrées limitrophes. L'acclimatation des végétaux qui se concentrent autour du domaine méditerranéen, trouva dans le commerce de bonne heure allumé sur ses bords un véhicule naturel ; ajoutons que, au centre même de cette mer, la féconde Sicile semblait prédestinée à servir d'organe de transmission. Parmi les ressources nourricières dont s'enrichit progressivement l'Europe, la Méditerranée a fourni la plus grande part, mais non la seule. La diversité des plantes alimentaires dont Pline l'Ancien fait mention comme en usage chez les peuples sub- ou trans-alpins, est très remarquable, confirmée d'ailleurs par les trouvailles préhistoriques. Nous évitons de mentionner les ressources que l'alimentation pouvait tirer de la chasse ou de l'élevage, puisqu'il ne s'agit que de genres de vie favorables à la formation d'un peuplement dense.

Par la facilité de l'existence, avec les avantages et les inconvénients qu'elle entraîne, les parties de l'Europe situées au Sud de 40° se rapprochent de celles qui ont favorisé en Asie l'épanouissement de l'espèce humaine. C'est en pensant à elles que Mirabeau a pu parler de contrées où « les efforts des pires gouvernements ne réussiraient pas à empêcher la population de s'accroître ». En réalité, elle ne s'est pas toujours accrue dans le royaume de Naples et dans l'Espagne méridionale, et elle a subi bien des régressions temporaires ; mais on doit reconnaître qu'elle a toujours montré, dans les circonstances propices, tendance à s'accumuler. Ce n'est guère que dans les grandes villes du Sud de l'Italie et de l'Espagne que se rencontre ce prolétariat vivant de peu dont se surchargent les agglomérations de l'Inde ou du Sud de la Chine [2], ou même l'hexapole qui garnit le pied des montagnes, dans le Turkestan oriental. Sans doute, à défaut d'autres besoins, celui de la nourriture quotidienne s'impose ; mais cette question même perd de son acuité et devient, suivant les saisons, tout à fait aisée à résoudre. « A Murcie, écrivait de Laborde [3], on ne saurait

1. Alphonse de Candolle, *Origine des plantes cultivées*, Paris, 4e éd., 1896. — Voir, dans la *Geographische Zeitschrift* (t. V, 1899), un essai de classement des plantes utiles suivant leur provenance, par F. Höck. « Les pays de la Méditerranée, conclut-il, paraissent au nombre des plus richement pourvus » (p. 400).

2. Il y a vingt ans, la nourriture d'un tisseur de Tch'eng-tou, dans la populeuse province du Sseu-tchouan, représentait par jour environ 18 centimes et demi de notre monnaie. (Chambre de Commerce de Lyon, *La Mission lyonnaise d'exploration commerciale en Chine*, 1895-1897, Lyon, 1898, 2e partie, p. 269.)

3. Al. de Laborde, *Itinéraire de l'Espagne*, Paris, 1828, p. 112.

trouver une servante pendant l'été ; et beaucoup de celles qui sont placées quittent leurs conditions à l'entrée de la belle saison. Alors elles se procurent aisément de la salade, quelques fruits, des melons, surtout du piment ; ces denrées suffisent à leur nourriture. » On peut rapprocher ce témoignage de ceux qui nous viennent des oasis du Turkestan, situées environ aux mêmes latitudes, au sujet de ces populations qui conservent à Kachgar, Yarkand et Khotan, les vieilles traditions d'agriculture iranienne. « Pendant les mois d'été, dit Semenof [1], les fruits et les melons suffisent à remplacer la charité publique. » Là aussi, cette manne périodique est une prime à l'oisiveté et au *farniente*. La nature se charge, moyennant le minimum d'efforts, et pour ainsi dire au rabais, de pourvoir aux nécessités qui grèvent, sous d'autres latitudes, les sociétés humaines.

Cependant les contrées européennes où l'homme peut s'affranchir de la continuité de l'effort, sont l'exception. A peine a-t-on dépassé d'une centaine de kilomètres les rives de la Méditerranée que les exigences de climat se multiplient. Elles s'imposent déjà aux populations circum-alpines, balkaniques et danubiennes : combien plus encore à celles qu'on entrevoit dès les premières lueurs de l'histoire, groupées le long des terres fertiles qui suivent environ le 50° de latitude, et se prolongent, par l'archipel danois, jusqu'au Sud de la Suède ! En face de ces longs hivers, de ces brumes, de ces intempéries incompatibles avec la vie en plein air, chère au Napolitain de nos jours comme à son ancêtre de Pompéi, l'abri, le vêtement, le chauffage, l'éclairage viennent singulièrement compliquer le problème de l'existence. Ce fut une nécessité naturelle qui substitua aux draperies flottantes les vêtements serrés au corps, la *saie*, les *braies* gauloises ; qui ajuste au sommet de l'habitat un toit élevé, et fortement incliné pour permettre le ruissellement des pluies. Cet habitat, surtout, prend une importance plus grande dans la vie quotidienne ; ce n'est plus l'installation sommaire où l'on s'accommode après journée passée sur les places publiques, mais le séjour où se pratiquent les travaux d'hiver, où s'entretiennent les industries domestiques, le *home*, la *maison* avec toutes les idées et les sentiments qu'elle éveille. Croître et multiplier devient, dans ces conditions, un précepte qui suppose l'effort, et au succès duquel concourent des facteurs de temps, d'ingéniosité, de persévérance.

1. Commission Impériale de Russie a l'Exposition Universelle de 1900, *La Russie Extra-Européenne et Polaire*, par P. de Semenof, Paris, 1900, p. 161. — E. Huntington, *The Pulse of Asia...*, Boston and New York, 1907, p. 151. — F. Grenard, *Le Turkestan et le Tibet...* (J.-L. Dutreuil de Rhins, *Mission scientifique dans la Haute Asie*, 1890-1895, *Deuxième partie*, Paris, 1898, p. 165.)

Au delà du 40° de latitude, l'homme doit compter avec des nécessités d'habitat, de vêtement — outre la nourriture — qu'on peut comparer à ces poids supplémentaires dont on charge dans les courses certains concurrents. Plusieurs sociologues, depuis Le Play, se sont attachés à analyser les budgets d'ouvriers ruraux ou urbains en différentes contrées d'Europe [1]. Parmi les exemples qu'ils apportent, je choisis de préférence ceux qui concernent les régions où s'est le plus manifesté de nos jours l'accroissement de la population. En Belgique, en Saxe, en Westphalie (Solingen), à Sheffield, la répartition des dépenses s'établit à peu près sur les bases suivantes : 60 à 65 p. 100 pour la nourriture, 15 à 20 p. 100 pour le vêtement, 12 p. 100 pour le logement, 5 p. 100 pour le chauffage et l'éclairage. D'après des évaluations plus récentes, dont le Danemark, pays très prospère, a été l'objet, les dépenses de nourriture ne représentent plus guère pour chaque famille que la moitié de la totalité des dépenses, la proportion restant à peu près la même pour le reste [2]. Le même observateur fait cette remarque générale que plus le budget est petit, plus est grande la proportion des dépenses de nourriture.

On peut étendre la portée de cette observation. Quand le tisserand de Tch'eng-tou a prélevé sur son maigre salaire la somme nécessaire à son écuelle de riz, il est fort à prévoir que le superflu, s'il en reste, passe à la maison de jeu. Dans l'Inde, lorsque la hausse du coton, provoquée par la guerre de Sécession américaine, eut répandu l'argent chez les cultivateurs du Dharvar, les bénéfices, dit-on, enrichirent surtout le bijoutier de village. Ne sait-on pas enfin combien, même dans nos contrées méridionales d'Europe, le goût de la parure, du jeu (loterie) prime tout autre emploi des bénéfices aléatoires dont éventuellement on dispose ? Il existe donc des climats où, après satisfaction donnée aux besoins de nourriture, l'homme moyen, qui représente en somme le principal élément numérique de la population, peut à peu près impunément se livrer à ses fantaisies. Tout autre est la conception sociale qui résulte, dans nos climats, de ce que Montesquieu appelle le « nécessaire physique ». Les devoirs grandissent avec les nécessités, éliminent ou du moins rabaissent à un niveau très inférieur cet élément de parasitisme qui fait pulluler, dans des climats moins exigeants, la mendicité et le vagabondage. Le mendiant n'y est plus « un être

1. F. Le Play, *Les ouvriers européens*, 2e édition, Paris, 1877, t. III. — Ducpétiaux, *Budgets économiques des classes ouvrières en Belgique*, Bruxelles, 1855. — Pour une période plus moderne, Ernst Engel, *Die Lebenskosten belgischer Arbeiter-Familien... (Bull. Institut Intern. de Stat.*, IX, livr 1, 1895, p. 1-124. — M. Rubin, *Consommation de familles d'ouvriers danois (ibid.*, XIII, livr. 3, 1903, p. 21-79).

2. M. Rubin, art. cité, p. 32, 64.

aimé de Dieu » [1]. Une considération impérieuse s'attache à l'extérieur du logement et de la personne, à ce qui constitue le confort et ce qu'exprime bien la formule anglaise, *standard of life*.

Cependant, pour subvenir non seulement à ces exigences, mais en outre aux obligations qu'impose la vie moderne, impôts, hygiène, éducation, délassements, etc., l'effort est nécessaire. Il faut créer plus de ressources pour tenir tête à plus de devoirs. Nos contrées d'Europe centrale ou septentrionale en offraient-elles les moyens ? Elles ne paraissaient pas de prime-abord disposées par la nature pour entretenir des multitudes pareilles à celles des bords du fleuve Bleu ou du Gange. Si pourtant elles les égalent ou dépassent, c'est parce qu'elles ont su tirer des ressources naturelles plus que n'ont fait les sociétés asiatiques. Aux produits du sol elles ont ajouté ceux du sous-sol ; avec les ressources de l'agriculture elles ont combiné celles de l'élevage. Elles ont appelé enfin la science à leurs secours. La formation de l'agglomération européenne apparaît ainsi comme une œuvre d'intelligence et de méthode presque autant que de nature.

III. — ROLE DES RELATIONS COMMERCIALES

Ce progrès n'a pas été le privilège d'une race. Non qu'il faille révoquer en doute les qualités supérieures dont l'homme a fait preuve en Europe pour mettre en valeur avec plus d'intensité qu'ailleurs les ressources que recélait le milieu. Mais il ne faut pas oublier, quand il est question de l'Europe, la correspondance naturelle qui en unit toutes les parties. Par son effilement progressif en forme de péninsule, son exiguïté relative, par les facilités de passages qui atténuent l'obstacle des chaînes ou des massifs qui la sillonnent, par les voies naturelles qu'ouvrent ses fleuves, les peuples très divers, très hétérogènes que les circonstances y ont groupés, ne tardent jamais longtemps à entrer en communications réciproques. Le localisme, cause de stagnation, ne tient pas longtemps ; de telle sorte que le progrès accompli par les uns n'est pas perdu pour les autres. Le nombre de contrées qui échappent au mouvement général se réduit d'âge en âge, et soit plus lentement, soit plus vite, chacun prend le pas dans l'avance économique.

Tout ce que nous savons du passé de l'Europe tend à montrer quel rôle ont joué, dans la marche de sa civilisation, l'imitation et l'exemple [2].

1. F. Grenabd, ouvr. cité, p. 165.
2. Feu Worikof était très frappé de la puissance de l'exemple. Dans une lettre inédite que j'ai sous les yeux, il écrivait : « D'après ce que je sais, le passage du nomade

Le grand épanouissement de population et de richesse que, dans les cinq siècles qui précèdent l'ère chrétienne, les étiquettes de *Hallstatt*, puis de *La Tène*, signalent au Nord des Alpes et dans le Nord-Est de la Gaule, coïncide avec l'affluence croissante de relations méditerranéennes [1]. L'imitation des monnaies macédoniennes, des objets étrusques, la formation d'un art mixte « de style romain provincial » que révèlent les trouvailles sur les bords du Rhin et du Danube [2], sont les indices d'une transformation économique qui a pénétré l'état social.

On peut conclure du témoignage de Strabon [3] qu'un accroissement de population fut, en Gaule, un des premiers résultats de la paix romaine, bien que ces fertiles contrées d'Occident ne dussent pas échapper à la longue à « la disette d'hommes » [4], au dépeuplement, dirions-nous, qui atteignait déjà la Grèce et les contrées ayant, comme elles, supporté le faix d'un long effort de civilisation. L'impulsion qu'avait éprouvée l'Europe centrale, celle du Nord la ressentit à son tour, lorsque, vers le ve siècle de l'ère chrétienne, la navigation et l'agriculture eurent à leur disposition un outillage plus perfectionné que celui des anciens âges de bronze [5]. Le Nord scandinave devint alors le foyer de cette fermentation de peuples qui avait secoué, quatre ou cinq cents ans auparavant, le monde celtique.

Il faut avoir les yeux sur ces causes générales pour se rendre compte du fait qui est proprement le sujet de notre étude : la formation en Europe du principal groupe humain qui existe actuellement sur le globe. C'est le résultat d'une œuvre de longue haleine, qui a procédé, non d'un mouvement continu, mais par saccades ; qui a été traversée par des catastrophes, qui a connu des périodes de régression, mais dont pourtant on peut marquer les étapes, et qui, finalement, se tota-

à l'agriculteur n'a lieu que sous l'influence et à l'exemple de voisins agricoles. Ainsi les Magyars, guerriers nomades, sont devenus agriculteurs à l'exemple des Slaves et des Allemands leurs voisins. »

1. J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique...*, t. II, 2e et 3e parties, Paris, 1913-1914, p. 629, 650, 914, etc.

2. Voir : J. J. A. Worsaæ, *La colonisation de la Russie et du Nord scandinave et leur plus ancien état de civilisation... (Mém. Soc. R. des Antiquaires du Nord*, Nouv. Sér., 1872-77, p. 73-198).

3. Strabon, IV, 1, 2 ; *id.*, 4, 3 (où revient le mot πολυανθρωπία).

4. « Le manque d'enfants et en définitive la disette d'hommes s'empara, de nos jours, de la Grèce entière », dit Polybe (XXXVII, 4). — Plutarque s'exprime à peu près dans les mêmes termes.

5. J. J. A. Worsaæ (mémoire cité, et *La civilisation danoise à l'époque des Vikings*, dans *Mém. Soc. R. des Antiquaires du Nord*, Nouv. Sér., 1878-1883, p. 91-130) note l'accroissement de la population pendant la deuxième période de l'âge du fer (450-700 après J.-C.). — Voir : C. Engelhardt, *Influence de l'industrie et de la civilisation classiques sur celles du Nord dans l'antiquité (ibid.*, 1872-1877, p. 258 et suiv.).

UNIVERSITY OF MICHIGAN

lise par un progrès de beaucoup supérieur aux prévisions de la plupart des penseurs du XVIIIe siècle [1]. Par additions successives, dont approximativement on peut estimer les dates, le domaine d'occupation intensive s'est agrandi. Dans cette série de conquêtes, les principales batailles ont été gagnées sur les forêts, qu'on a défrichées ; sur les marais, qu'on a desséchés ; sur les montagnes, qu'on a adaptées à l'économie pastorale ; sur les alluvions, qu'on a arrachées à la mer. Enfin, il y a un siècle et demi, l'aurore de la grande industrie s'est levée dans une contrée de la Grande-Bretagne, où se concentraient le fer et la houille. Parmi les artisans de l'œuvre qui s'élabora alors autour de Birmingham, de Manchester, de Sheffield et de Newcastle, plus d'un promoteur est sorti de ce milieu social que nous cherchions, dans les pages qui précèdent, à caractériser d'après les budgets d'ouvriers. L'exemple de l'Angleterre a gagné le continent. Les nécessités de la grande industrie se sont traduites par un accroissement en proportions inouïes des forces de transport, de sorte que le mouvement commercial n'a pas cessé et ne cesse pas de s'étendre.

Qu'une période sans exemple d'inventions mécaniques ait donné l'essor à un accroissement sans précédents de population, c'est un fait de nature à jeter quelque lueur sur le genre de causes qui ont la prépondérance dans l'évolution du peuplement humain. Il correspond à l'éveil d'initiatives, à une plus grande somme d'énergie et d'intelligence appliquées à l'exploitation des ressources naturelles. La création de richesses nouvelles réclame et appelle à son secours un plus grand nombre de forces humaines ; un accroissement en résulte. Mais le flot s'aplanit en s'étendant. Il arrive tôt ou tard que cette création engendre aussi de nouveaux besoins, qu'elle introduit des habitudes qui peu à peu produisent à leur tour leurs effets sur la marche du peuplement. Des répercussions diverses, même en sens contraire, peuvent naître suivant les temps et les lieux. Le progrès porte en lui-même ses correctifs. Devant ces faits gros de conséquences, il faut s'attendre à ce que le phénomène démographique, en se déroulant dans son ampleur, se montre sous des faces très diverses.

1. « On suppose, écrivait ADAM SMITH, qu'il ne faut pas moins de 500 ans pour doubler le nombre des habitants de la Grande-Bretagne et de la plupart des autres pays de l'Europe. » (*Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, livre I, chap. VIII.)

CHAPITRE V

RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES

Lorsque les hommes commencèrent à entrer en rapport par delà la barrière montagneuse qui borde la Méditerranée, le Sud représenta pour l'ultramontain le pays des fruits, de même que, par une généralisation semblable, l'Europe centrale apparut au méditerranéen comme le pays des forêts. Cette distinction reposait assurément sur un fondement naturel ; mais du moins cette image était déjà une transformation obtenue par un travail humain séculaire. Nous avons caractérisé ainsi le genre de vie qui a prévalu sur les bords de la Méditerranée : « Ce n'est pas le champ, mais le jardin qui devint ici le pivot de la vie sédentaire »[1]. Il convient d'ajouter que le jardin, ou pour mieux dire, la culture de plantation a été, dans ces contrées, le principe de la concentration des habitants. Elle en fut et elle en est restée le principal facteur, si du moins l'on fait abstraction des villes.

I. — LES POINTS FAIBLES

La nature physique, dans la région méditerranéenne, se prête indifféremment à des genres de vie dont l'influence sur la population est très diverse : la culture des céréales telles que l'orge ou le blé, celle des arbustes, primitivement vigne, figuier, olivier, et l'élevage pastoral, surtout de la chèvre et du mouton. Ce classement repose sur une distinction très ancienne : elle figure dans Cicéron comme vieille formule de droit[2]. Entre la « terre de semences » et la « terre de plantations »[3] la distinction chez les anciens est courante ; on se demande seulement si l'arboriculture n'est pas une branche de

1. *Les genres de vie dans la géographie humaine (Annales de Géographie*, XX, 1911, p. 205).
2. *Ager, arvus, arbustus, pascuus. (De Republica*, 5, 2.)
3. Γῆ σπόριμος et γῆ πεφυτευμένη. (Xénophon, *Helléniques*, 3, 2, 10). — *Id.* dans les *Économiques*.

l'art agricole. Quant à la vie pastorale, elle implique non seulement différence, mais opposition. Elle est le principe d'un antagonisme qui a frappé les observateurs depuis Thucydide jusqu'à Strabon, et qui persiste encore, sous une forme atténuée, de nos jours.

En effet, dans le cadre qu'embrassent les plis des chaînes ibériques et provençales, de l'Apennin, des Alpes dinariques et du Pinde, la plaine et la montagne s'enchevêtrent : celle-ci, neigeuse en hiver, mais offrant en été de frais pâturages ; l'autre, hospitalière en hiver, après le renouveau qui suit les pluies d'automne, mais subissant du fait des sécheresses d'été une interruption de végétation qui peut durer jusqu'à deux mois. Le bétail, aisément mobile, qui est, dans la région méditerranéenne, la forme caractéristique de richesse *(pecunia)*, trouve ainsi alternativement dans la plaine et la montagne ce qui lui convient. Un régime pastoral est issu de cette solidarité ; il est possible d'en concevoir le développement. A proximité d'abord, puis, à mesure que se formaient des collectivités pastorales assez fortes pour assurer leurs migrations, à des distances considérables [1], les troupeaux, suivant l'ordre des saisons, ont passé des hauteurs à la plaine et *vice versa*. C'est ainsi que, des Alpes dinariques au littoral dalmate, du Pinde aux plaines de la Thessalie, des Abruzzes à la Campagne romaine et au Tavogliere de Pouille, enfin des montagnes du Leon et de Teruel aux plaines de l'Andalousie, s'établit le régime de la transhumance. La montagne, en déversant périodiquement sur la plaine ses pasteurs et ses troupeaux, y gênait toute poursuite de travail agricole. Ce travail, dans les plaines où les conséquences du régime ont été poussées à l'extrême, finit par se réduire à deux courtes apparitions de travailleurs, l'une en octobre pour les semences, l'autre en juin pour les récoltes. Ainsi s'explique que, dans les plaines assujetties à un tel régime, n'ait pu se nouer ce contrat qui, par un rapport quotidien de soins assidus, unit le cultivateur à la terre. La petite propriété n'a pu s'enraciner avec la ténacité nécessaire, pour peu que des périodes de guerre et de troubles se soient prolongées ; elle a été emportée par la tourmente et a fait place à ce régime de *latifundia* qui pèse encore en Espagne et en Italie sur quelques-uns des domaines où des populations ont prospéré jadis, où elles pourraient encore vivre à l'aise.

Il y a là, dans l'état actuel, une des causes restrictives de la den-

1. L'industrie pastorale, en Espagne, classait les troupeaux en sédentaires *(estantes)*, ne sortant pas de la région *(riveriegos)*, enfin « *transhumantes* » ceux qui vont d'une extrémité à l'autre du royaume. (J. Goury du Roslan, *Essai sur l'histoire économique de l'Espagne*, Paris, Guillaumin, [1888], in-8, [vi] + 355 p.) Voir : André Fribourg, *La transhumance en Espagne (Annales de Géographie*, XIX, 1910, p. 231-244, 3 fig., cartes ; cartes à 1 /5.000.000, pl. 14 A, B).

sité de population autour de la Méditerranée. Elle atteint les plaines, très sensiblement dans le Sud de l'Europe, et plus encore dans l'Afrique du Nord où la colonisation française réagit non sans succès. Cette complication de faits physiques et historiques se traduit dans la densité de population par des points faibles et ce qu'on pourrait appeler une série d'anomalies négatives [1].

II. — ROLE DES CULTURES ARBUSTIVES

Il en est autrement des domaines où s'est implantée la culture arbustive : là se sont formés de bonne heure, ont grossi successivement, se sont conservés comme en réserve pendant les temps de crises, les rangs épais d'une population qui ne se lasse pas de prêter de nouvelles recrues à la vie urbaine limitrophe ou même à l'émigration d'outre-mer.

Les observateurs qu'attiraient dès l'antiquité classique les problèmes de civilisation, ont parfaitement noté que ce type de culture n'était pas une création élémentaire et spontanée, mais l'expression d'un progrès, d'un degré de vie supérieure. Comme tous les progrès de ce genre, c'était une œuvre de collaboration, se transmettant par voie de contact et d'imitation suivant que le permettait l'analogie des climats. L'origine et le centre de propagation de ce genre de vie peuvent être cherchés sans hésitation dans la partie du domaine méditerranéen confinant aux grandes sociétés antiques de l'Euphrate et du Nil. Le véhicule en fut l'intercourse maritime, que les découvertes préhistoriques en Crète et dans l'archipel égéen nous montrent comme un des faits les plus anciens et des plus décisifs de la géographie des civilisations. Les trouvailles de vases crétois ou égéens jusque dans la Haute-Égypte, et réciproquement celles d'objets égyptiens en Crète, ouvrent de larges horizons qui se prolongent jusqu'aux premières dynasties pharaoniques, peut-être au delà. A l'époque où l'île de Santorin n'avait pas encore vu sa partie centrale s'effondrer dans une convulsion volcanique, c'est-à-dire il y a quarante siècles au bas mot, ses habitants entretenaient un commerce de poteries avec le dehors ; ils cultivaient l'olivier, l'orge, divers légumes [2]. Il est possible de dis-

1. Grèce. Nome de Phtiotide : 24 hab. par kmq. ; nome de Larissa : 25 hab. Moyenne du royaume : 41 hab. — Italie. Province de Foggia : 70 hab. par kmq. Moyenne du royaume : 126 hab. — Espagne. Province de Huelva : 31 hab. par kmq. ; province de Cordoue : 36 hab. ; province de Séville : 42 hab. Moyenne du royaume : 40 hab.

2. F. Fouqué, *Santorin et ses éruptions*, Paris, Masson, 1879, chap. III : « Constructions antéhistoriques ». — C'est dans ces constructions enfouies sous d'épaisses

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

cerner, à travers ces rapports primitifs, le germe qui, suivant des circonstances diverses de temps et de lieux, s'est épanoui, grossissant autour de la Méditerranée les rangs de la population. Comme tout progrès destiné à exciter dans l'humanité un surcroît de force collective, il s'accomplit au contact de sociétés inégales, mais travaillant sur un fonds commun.

Les bords européens de la Méditerranée souffrent de sécheresses saisonnières ; mais, à la différence des régions franchement arides, le tribut d'humidité versé par l'hiver, le printemps et l'automne suffit pour entretenir dans le sous-sol, — à l'exception des pays karstiques, — des réserves persistantes d'humidité. Ce sont elles que l'arbre ou l'arbuste puise par la longueur de ses racines. Il faut tenir grand compte du sous-sol dans la culture méditerranéenne [1]. Si l'irrigation joue un rôle qu'on ne saurait exagérer, elle n'est point cependant la dispensatrice absolue de population et de richesse dans les régions subdésertiques. Cette nuance de climat nous explique pourquoi une culture de terres sèches a constamment coexisté, dans le Sud de l'Europe, avec une culture d'irrigation [2]. Celle-ci exigeait une somme de travaux collectifs et d'organisation qui n'a pu être atteinte qu'à la longue ; d'autre part, les surfaces éprouvées par un mauvais écoulement des eaux réclamaient de coûteux travaux de desséchement [3]. Au contraire, la culture arbustive a pu de prime-abord se propager et s'étendre sur les terrains où, la surface étant sèche, le sous-sol restait suffisamment humecté. Remarquons, en effet, que les plantes de ce genre qui, par l'ancienneté de leur culture, semblent avoir de bonne heure acquis la prépondérance : la vigne, le figuier, l'olivier, auxquels on peut ajouter l'amandier, sont de celles qui ne nécessitent pas l'irrigation. Je suis porté, par tous ces indices, à considérer les contrées à surface sèche et à sous-sol humide comme le plus ancien type méditerranéen de culture et de population denses.

Il en est une qui, par sa position et sa nature, convient à cette

couches de cendres que les fouilles opérées par la mission française ont mis à jour les différents objets auxquels nous faisons allusion.

1. Ce qu'on appelle, aux États-Unis, le *Dry farming* semble renouvelé des méthodes de l'agriculture punique.

2. *Secanos* et *riegos*, sur la côte d'Espagne ; *Aspres*, *Regatiu* ou *Rivieral*, dans le Roussillon.

3. La légende et l'histoire mentionnent en Grèce des œuvres ou des tentatives de dessèchement. Il n'est pas douteux, cependant, qu'elles aient suivi de loin les travaux d'irrigation. Les plus anciens desséchements connus, dans le Roussillon, ne remontent pas au delà du XIIe siècle. (J.-A. Brutails, *Étude sur la condition des populations rurales du Roussillon au Moyen Age*, Paris, Impr. Nationale, 1891.) N'a-t-il pas fallu près de sept siècles, à partir du XIe, pour mener à fin le dessèchement de la Valle di Chiana ?

définition : c'est la plaine calcaire qui, à l'extrémité Sud-Est de la péninsule italique, s'avance comme un pont à la rencontre de l'Orient. Elle fait partie de la région que les Grecs ont très anciennement connue sous le nom d'Iapygie et que les Romains désignaient par celui d'Apulie, qui se perpétua sous la forme plurielle significative : *le Puglie*. Dans cet ensemble, la bande littorale qui s'étend de Barletta jusqu'à Bari et même au delà jusqu'à Brindisi et Lecce se distingue dès l'antiquité, vu l'énorme quantité de vases qui en sont originaires, comme un foyer de population [1]. Malgré le cours différent qu'a pris l'histoire, la contrée reste encore une terre bénie dont la mauvaise administration séculaire n'a pas réussi à paralyser les avantages. Entre une double série parallèle de villes, l'une sur la côte, l'autre à 10 kilomètres dans l'intérieur, s'encadre la campagne sèche et lumineuse où, sous l'ombrage tamisé des oliviers, figuiers, pêchers, etc., s'étend et gagne de plus en plus le vignoble, sans atteindre toutefois la prédominance exclusive que lui abandonne, sur un sol également sec, son émule moins favorisée, la *Coustière* du Bas-Languedoc.

III. — LES « RIVIÈRES »

Le commerce maritime et la colonisation gréco-phénicienne ont propagé, jusqu'à l'extrémité des limites qu'elles pouvaient atteindre, ces cultures éminemment lucratives. Sans l'éveil de vie générale dont nous avons signalé les précoces indices, on comprendrait mal comment ce genre de vie supérieure a rayonné de rivage en rivage, donnant lieu à diverses combinaisons. Certaines côtes, par leur exposition et leur pente, se déroulent comme des espaliers dont l'homme n'a eu qu'à tailler les gradins. Et, d'autre part, elles ménagent, à l'abri du mistral et des vents du Nord, de petites plages sablonneuses à portée les unes des autres, communiquant aisément grâce à la clémence des vents et à l'uniformité du régime, favorables ainsi à une vie de cabotage et de pêche. Telle est, par excellence, la zone de Ligurie, que la nomenclature populaire a distinguée par le nom caractéristique de Rivière : Rivière du Ponant, de Gênes à San-Remo ; Rivière du Levant, de Gênes à la Spezia [2]. La montagne y serre de près la côte,

1. La densité moyenne de la province de Bari (175 hab. au kmq.) et de celle de Lecce (120 hab.) n'exprime qu'incomplètement celle des deux bandes populeuses : 1° Barletta, Bari, Lecce ; 2° Andria, Bitonto, Putignano, etc., qui confinent à la bande presque déserte des Murgie.

2. Densité en 1914 : province de Gênes, 273 hab. au kmq. ; province de Porto-Maurizio, 127 hab. — D'après une carte de la densité de population de la province de Gênes, en 1881, la zone de plus de 200 hab. au kmq. se prolonge avec continuité le long de la mer depuis Sestri Ponente jusqu'à Sestri Levante. Elle s'avance

l'enveloppe pour ainsi dire. On voit sur les pentes tournées vers la mer blanchir entre les plantations et les bois d'oliviers le bourg principal que des sentiers en gradins, quotidiennement escaladés par des ânes, relient à la plage. Entre deux promontoires qui l'enserrent, se profile en arc de cercle, comme « une corde à demi tendue », dit Reclus, l'anse où les bateaux peuvent être tirés sur le sable. *Bourg* et *marine* se correspondent, se voient mutuellement, se complètent, parfois sous le même nom. Ce dualisme est l'image de la combinaison d'où est né un genre de vie essentiellement propice à la collaboration familiale, car il unit les occupations de la mer à celles d'une culture exigeant plus de soins que d'efforts musculaires. Tel est, sans parler des causes survenues au cours des temps, l'attrait qui a poussé les hommes à se presser sur cette frange de cabotage et de pêche [1]. Peut-être est-ce en Syrie, sur cette partie du littoral qui s'étend du Sud de Tripoli jusqu'au mont Carmel, qu'il faudrait en chercher le prototype. Là se déroula jadis, de Byblos à Tyr, toute la série des villes phéniciennes, pépinières de colonies qui ont essaimé sur tous les rivages. Les villes ont subi le sort qui frappe les créations historiques ; mais, le long des petites rades qui se succèdent, s'échelonnent de nombreux villages, indice et ultime relique, pour ainsi dire, de la population dense qui s'est pressée sur cette côte [2].

De cette rencontre de conditions, verger et *marine*, est née une combinaison propre à la vie de la Méditerranée, qui concentre la population et la vie sur certaines parties du littoral, tandis que d'autres sont inhospitalières.

Ce type de *Rivière* se répète ailleurs le long de la Méditerranée en proportions plus ou moins réduites. Parmi les organisations auxquelles il a donné lieu, celle de Catalogne est une des plus remarquables. Une pépinière de *bourgs* associés à des *marines* s'est formée au Nord-Est et au Sud-Ouest de Barcelone : l'une (Costa de Levante), jusqu'au cap de Creus ; l'autre (Costa de Ponente), jusqu'à Tarragone [3]. Quelque

en pointe jusqu'à une vingtaine de kilomètres au Nord de Gênes. En général, la zone de plus de 100 hab. ne s'écarte guère à plus de 5 kilomètres de la mer. (*Bull. Institut Intern. de Stat.*, III, livr. 2, 1888, p. 159-165.)

1. Par exemple : côte septentrionale du golfe de Salerne (Amalfi) ; côte intérieure de la Magnésie (Volo). Sur le versant oriental du promontoire appelé Cap Corse, à l'abri des vents d'Ouest, se déroule pendant 35 kilomètres une succession de *bourgs* et de *marines*, dont la population dépasse 75 hab. au kmq., plus de deux fois la moyenne de l'île.

2. Sur la frange littorale qui se déroule de Tripoli à Saïda, la densité de la population peut être évaluée entre 50 et 100 hab. au kmq.

3. Dans l'organisation patriarcale de l'ancienne *marine* de Catalogne, plusieurs propriétaires s'associaient pour l'armement et les opérations d'un bateau. (Ricart Giralt, *Nuestra marina mercante*, Barcelona, 1887). « Toute cette partie de la côte

changement qu'apporte la vie moderne avec l'industrie, les villes et l'envahissement cosmopolite, ces genres de vie subsistent, non comme survivance, mais comme expression d'harmonies naturelles qui ont favorisé la multiplication des hommes.

IV. — ZONES D'ALTITUDE

C'est un fait persistant, dans notre région méditerranéenne, que la densité de population se localise dans la zone des cultures de plantations. Au-dessus de 800 mètres, les établissements humains deviennent rares, sauf aux extrémités méridionales de ce domaine. Encore même les villages échelonnés sur les pentes méridionales de la Sierra Nevada ne dépassent-ils pas en général la limite des oliviers (1.200 m.) [1], et s'il se trouve çà et là, en Sicile, des bourgs populeux comme les bourgs jumeaux de Calascibetta (878 m.), et de Castrogiovanni, l'antique Henna (997 m.), la tranche principale de la population de l'île est-elle circonscrite entre 300 et 800 mètres [2]. Cette zone populeuse par excellence se subdivise elle-même suivant les divers éléments dont elle se compose et dont elle s'est graduellement enrichie [3]. Ces limites respectives se dessinent par des lignes d'établissements. C'est ainsi que la tranche inférieure, où prospèrent les cultures d'agrumes, se termine sur les flancs orientaux et méridionaux de l'Etna par une rangée populeuse que semble régir la courbe de niveau de 300 mètres : niveau de sources où s'alimentent les irrigations. Sur les collines argileuses miocènes qui bordent l'arc extérieur de l'Apennin, de Bologne à Termoli, une bande de population concentrée comme dans le Sud de l'Italie, mais librement disséminée, suit fidèlement la répartition de l'olivier entre 200 et 600 mètres environ. La vigne et l'olivier se font mutuellement cortège ; la vigne, cependant, est attirée par les causes économiques actuelles vers la plaine. C'est par la châtaigneraie, du moins quand la nature du terrain s'y prête, que ce mode de culture,

est couverte de villages, fermes, maisons de campagne... avec faubourgs de pêcheurs sur la plage. » (*Instructions Nautiques*, n° 968, 1913, p. 186.) De même, en petit, la côte d'Argelès-sur-Mer et Collioure, à l'entrée du golfe du Lion, où la densité dépasse 100 hab. par kmq.

1. O. Quelle, *Beiträge zur Kenntnis der spanischen Sierra Nevada (Zeitschr. Ges. Erdk. Berlin*, 1908, p. 424 et suiv.).

2. O. Marinelli, *La distribuzione altimetrica della popolazione in Sicilia.* (*Riv. Geog. Ital.*, I, 1893, n° 2, p. 117.) — En Corse, sur 62 cantons, plus de la moitié (36) sont situés à un niveau supérieur à 400 m. ; une dizaine seulement sont à plus de 800 m. Il semble donc que ce soit entre 400 et 800 m. que se concentre le gros de la population de l'île.

3. Le mûrier, avec l'industrie de la soie, au moyen âge en Espagne et chez nous plus tard, vient prendre rang parmi ces cultures.

de gradins en gradins, fait preuve de la plus grande force expansive. Avec elle monte aussi la zone des populations denses. Elle ne commence que vers 400 mètres, et plus haut seulement, vers 600 ou 700 mètres, elle devient dominante. Une ligne d'établissements humains correspond souvent à la limite où l'olivier, avec les cultures qui l'accompagnent, cède la place au châtaignier [1]. Grâce à cet arbre nourricier, le flot d'une population dense a pu atteindre ses extrêmes limites sur les flancs de l'Apennin, des Alpes méridionales et des Cévennes [2]. Ces hauteurs, elle les délaisse aujourd'hui, rebutée par le travail minutieux et pénible qu'exigent les terrassements en gradins, édifice maçonné qu'il fallait sans cesse réparer et entretenir. Ce travail de Sisyphe n'est plus à la portée ni du goût des habitants ; aussi la partie supérieure de ces anciennes terrasses cultivées présente-t-elle souvent l'aspect d'une pierraille croulante, abandonnée à la vaine pâture. Une sorte de flux et de reflux en sens vertical régit les mouvements de la population. Ce que jadis elle cherchait en hauteur, c'était la sécurité, souvent la salubrité ; aujourd'hui, l'attraction contraire prévaut [3].

V. — ROLE DES MONTAGNES

Les montagnes bordières de la Méditerranée atteignent rarement 3.000 mètres, mais un grand nombre culminent entre 1.500 mètres et 2.000 mètres, c'est-à-dire dans la zone où les précipitations ont leur valeur maximum. Celles-ci appartenant surtout à la saison froide amassent des neiges en même temps qu'elles produisent des pluies. Ainsi se nourrissent les rivières, se gonflent de fortes sources, s'entretiennent de précieuses réserves pour les sécheresses d'été. En général, il manque à ces montagnes une étendue de zones supérieures où pût se former, comme dans nos Alpes, une féconde économie pastorale. C'est comme *châteaux d'eaux* et à leur pied qu'elles sont productrices d'agglomérations humaines. Depuis le mont Olympe de Thessalie jusqu'à la Sierra Nevada de la Cordillère bétique apparaît nettement ce rôle de la montagne.

Les chaînes fragmentaires qui se dressent sur le pourtour effondré de l'ancienne Égéide, seraient une région d'exemples classiques.

1. Très nettement en Corse, par exemple à Evisa (716 m.). En Vivarais, vers 400 m. à 500 m., la châtaigneraie surmonte le mûrier et la vigne.

2. La *Castagniccia* de Corse, qui embrasse, entre 600 m. et 700 m. d'altitude, la vallée d'Orezza et qui correspond à peu près au canton de Piedicroce, a une densité de population de 90 au kmq.

3. C'est ce qu'on observe notamment entre la Cerdagne et le Roussillon. Mr Sorre (*Les Pyrénées méditerranéennes*, Paris, 1913, p. 410) cite un proverbe cerdan : « *Baixar sempre, mountar no* — toujours descendre, ne jamais remonter ».

A leur pied, grâce à elles, ont existé de très anciennes agglomérations humaines. L'antique Lydie, la Bithynie, la Thrace, la Macédoine sont des contrées historiques dont les racines plongent dans la préhistoire. Au pied de l'Olympe de Bithynie, sur sa terrasse ravinée par les torrents, Brousse, toute ruisselante d'eaux vives, est un site dont les hommes ont de tout temps recherché la fécondité puissante [1].

Ce n'est pas, du moins dans le principe, sur les bords marécageux de l'Hermos, du Caystre, du Méandre, que se sont installés les établissements humains ; les appellations filiales dont les hommes ont ailleurs qualifié leurs fleuves, Gange, Nil, Volga, Rhin, devraient s'appliquer ici aux montagnes : c'est au pied du Sipyle, du Tmole, du Messogis, aux endroits mêmes où jaillissent les sources, où courent les ruisseaux « noyant les fleurs et les feuillages, les taillis et les futaies, dans la continuelle vapeur d'un bain nourricier » [2]. Sous les noms hellénisés de Magnésie, Philadelphie, etc., défigurés ou remplacés à leur tour par des vocables turcs, se déguisent des sites bien plus anciens. A mesure que la puissance politique s'y est formée et que s'y sont développées des relations commerciales, des villes, capitales politiques, sont nées soit sur les côtes, soit sur les promontoires formant acropoles. Car ces vallées mènent au fond de l'Asie. Sardes, dans celle de l'Hermos, fut la tête de route conduisant à Suse. Mais, avant ces périodes, tant de fois troublées et qui ont entassé tant de ruines, c'est dans la fécondité naturelle, l'abondance exubérante de ce qui est nécessaire à la vie que réside le secret de l'attrait qui a rassemblé ici les hommes. Par ces couloirs, à l'écran des montagnes, se glisse la végétation méditerranéenne : ce sont des forêts d'arbres fruitiers, où noyers et mûriers se mêlent au figuier, à l'olivier et à la vigne.

Un rapport étroit, confirmé par l'ethnographie, unit ici l'Europe et l'Asie. L'Olympe thessalien se laisse entrevoir aussi comme un centre de formation de peuples. La chaîne du Karatas, qui le prolonge au Nord, domine de 1.800 à 1.900 mètres environ [3] la *Kampania*, la plaine où fut Pella, capitale de Philippe de Macédoine, l'Émathie des anciens, à l'extrémité de laquelle Salonique naquit de Therma, le lieu de sources chaudes. De nombreux tumuli ne montrent qu'un village à l'emplace-

1 Brousse, au pied de l'Olympe de Bithynie (2.250 m.). De même, Afioun Kara Hissar, sur la plateau intérieur de l'Asie Mineure, à 1.000 m. d'altitude, au pied d'un roc andésitique de 1.220 m. ; Magnésie, à 50 m., au pied du Sipyle (1.800 m.) ; Aidin, à 65 m. au pied du Messogis (1.050 m.) ; Alachehr, à 190 m., au pied du Tmole (2.050 m.).

2. G. Radet, *La Lydie et le monde grec au temps des Mermnades*, Paris, Thorin, 1892, p. 14. Le même auteur, note (p. 38) « le nombre prodigieux de ruines d'acropoles, d'enceintes fortifiées, qui bordent les routes de la péninsule ».

3. Vodena est à 311 m., Niausta à 331 m., Verria à 188 m.

ment de Pella, et la plaine a l'air aujourd'hui d'une nécropole. Mais le surgissement ou la décharge des eaux au débouché des montagnes avait désigné quelques-uns de ces sites invariables que ne délaissent plus, après les avoir adoptés, les établissements humains. Tous les voyageurs, depuis Cousinéry [1], se sont plu à décrire Vodena, la ville des eaux, qui déguise sous son nom slave l'Édesse macédonienne, l'Ægæ plus ancienne encore. De ses terrasses de travertin s'écroulent en cascades, puis se multiplient en ruisseaux, écumant ou poudroyant à travers de magnifiques vergers, des masses d'eau venues de l'intérieur. Vodena est le débouché du bassin de Monastir, l'ancienne Pélagonie ; mais, le long de la même chaîne, se succèdent d'autres sites humains, Niausta [2], puis Verria (Berrhoea des anciens Grecs, Karaferia des Turcs). Celles-ci, d'après J. Cvijic, ne marquent pas des points de passages, elles doivent tout aux avantages locaux. Ces villes, tant de fois assaillies ou dévastées, persistent en vertu des lois naturelles qui régissent les établissements humains. L'eau est pour elles un gage de vie impérissable ; elles pourraient à elles trois, dit un Anglais, « alimenter de leur énergie hydraulique toutes les manufactures de Manchester » [3]. En attendant que ce pronostic se réalise, elles ont perdu, au-dessus d'elles, la florissante couronne de villages que détruisit, au temps de l'insurrection grecque, Ali-pacha de Janina, et dans la plaine qui s'étend à leurs pieds règne à peu près la solitude [4].

La montagne est donc non seulement évocatrice mais conservatrice de population. Le fertile bassin que traverse la Strouma avant de parvenir à la mer, et, plus à l'Est, celui de Drama qu'une barrière de 500 mètres de haut sépare de son port de Kavala, ont contracté leur population sur les flancs des montagnes: Celles-ci, contreforts avancés du Rhodope (Boz-dagh), dominent de 1.800 mètres environ des plaines basses, dont le centre est en partie lacustre. Le long de la voie romaine *(via Egnatia)*, la ville fondée par Philippe n'est plus

1. « Sur le devant du plateau jaillissent vingt cascades... qui se réunissent dans la vallée... Dans la ville, la rivière est divisée, pour le service public, en un grand nombre de canaux ; et, au sortir des usines, ces ruisseaux vont former les cascades de la pente méridionale. Au dehors de la ville, du côté de l'Est, commence une prairie très étendue, entourée de jardins, de platanes, de saules, d'ormeaux, etc... » (E.-M. Cousinéry, *Voyage dans la Macédoine*, Paris, Impr. Royale, 1831, t. I, p. 78-79.)

2. « Elle a dû être habitée depuis les anciens temps à cause de ses belles eaux et de ses beaux vignobles. Il paraît que ce canton fut anciennement habité par les Bryges. » (Cousinéry, ouvr. cité, p. 71.) — Ce peuple des Bryges était, semble-t-il, apparenté aux Phrygiens.

3. D'après J. Cvijic, *Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazedonien und Alt-Serbien. I. Teil (Petermanns Mitt.*, Ergzbd. XXXIV, Ergzh. n° 162, Gotha, 1908, p. 353).

4. Id., *ibid.*, p. 355.

qu'un village en ruine ; mais, à l'issue des eaux ruisselantes, Drama conserve un peu d'activité. Là, comme à Sérès, un reste de vie urbaine, collée à la montagne, comme un germe endormi, est le signe d'une puissance latente qui ne demande qu'à s'épanouir encore, quand viendra son heure [1]. Elle sonnera quand la petite propriété libre aura remplacé le système des *tchifliks* ou *latifundia* qu'y avait implanté la domination turque.

L'Italie, quoique l'histoire ne l'ait guère épargnée, a mieux conservé ses centres de population. Parmi les bassins successifs que relie l'Arno, celui de Lucques mérite particulièrement l'attention. Il n'est pas comme celui où Florence a succédé à Pistoia, au débouché d'un des passages principaux de l'Apennin. Il doit sa fertilité aux eaux venues des Alpes Apuanes (cime culminante, 1.946 m.). Le tribut que lui apporte le Serchio y rencontre, comme l'Arno lui-même, l'obstacle du mont Pisan (918 m.), qui l'empêche de voir Pise. Le drainage a dû se combiner avec l'irrigation pour discipliner et répartir l'afflux surabondant des eaux bienfaisantes. Tandis que l'olivier garnit les premières pentes, remplacé par le châtaignier au-dessus de 560 mètres, la plaine s'étend comme une marqueterie de petits champs rectangulaires où serpente la vigne entre mûriers et érables, dont le rideau, renforcé par des peupliers et des saules, abrite un foisonnement de céréales et de légumes : le tout nourrit une des plus fortes agglomérations de l'Italie [2]. La fonction bienfaisante de l'eau s'y accomplit dans sa plénitude. Les cultures de plaines s'y combinent avec celles des versants. La gamme de produits, eu égard à la latitude, est complète ; s'il y manque les agrumes qui n'apparaissent guère que vers 40° de latitude, en revanche, dans le Sud de l'Italie, la châtaigne n'entre plus guère dans l'alimentation. Le cadre rempli déborde au dehors. Ce coin de Toscane mérite de servir de type.

La Campanie ne se résume pas dans Naples et sa banlieue, ni dans les vignobles qui cernent le Vésuve : le trait géographique essentiel est l'arc de cercle intérieur que dessinent les chaînes calcaires brusquement interrompues au bord de la plaine. A leur pied se pressent les populations et les villes, depuis Capoue, au débouché du Volturne, par Caserta, Maddaloni, Nola, Sarno, Nocera, jusqu'à l'éperon calcaire qui sépare ce groupe naturel de celui de Salerne.

1. Sérès est à 50 m. d'altitude, à portée du Perim-dagh (1.820 m.), Drama est à 105 m., au pied du Boz-dagh (1.854 m.). « Au-dessous de la ville [Drama], s'échappent de toutes parts des eaux dont les habitants tirent bon parti pour la teinture et la tannerie. » (Cousinéry, ouvr. cité, II, p. 6.)

2. Province de Lucques, 242 hab. au kmq. (Italie, 126). De là partent de nombreux émigrants temporaires pour la Corse.

Le Vulture fait naître comme une oasis dans les solitudes de la Basilicate. Plus de 500 habitants par kmq. se pressent sur le flanc occidental de l'Aspromonte. L'Etna ramasse autour de ses flancs, au niveau des sources, une des plus extraordinaires fourmilières du monde : 359 hab. au kmq. sur le pourtour entier, jusqu'à 600 hab. sur la partie Est et Sud. De même, dans le Péloponèse, Kalamata, héritière de Messène, groupe au pied du Taygète (2.400 m.) une population double de celle du royaume [1].

Le Canigou (2.785 m.) dispense à la Vega de Prades, puis au Rivieral de la plaine roussillonnaise, une richesse d'eau qui depuis le xe siècle, fin des luttes dévastatrices entre Francs et Arabes, y a entretenu une densité croissante de population. Le Genil, échappé de la Sierra Nevada (Cerro de Mulhacen, 3.481 m.) est le créateur d'un groupe humain que l'antiquité avait connu sous le nom d'Iliberris, remplacé depuis par celui de Grenade. Dans cette partie méridionale de la région méditerranéenne, le niveau supérieur des cultures de plantations s'élève de plus en plus. Les agrumes remontent jusqu'à 700 mètres dans le bassin de Grenade.

Si l'on cherche quelle est en moyenne, autour de la Méditerranée, la zone d'altitude où se plaît l'habitat humain, il faudrait la déterminer environ entre 200 et 400 mètres. Elle échappe aux exhalaisons qui rendent souvent la plaine dangereuse et elle admet la plupart des cultures qui font la richesse du domaine climatique méditerranéen. C'est à ce niveau que, autour de la Campagne romaine, se déroule la ligne des Castelli romani, que se nichent les vieux oppida qui bordent, sur les monts des Volsques, la frange déserte des Marais Pontins, que d'anciennes villes dominent les abords passablement déserts de l'antique Étrurie. C'est dans cette zone d'altitude que les plis de l'Apennin embrassent dans leurs sinuosités un grand nombre de bassins, qui forment autant d'unités démographiques. Les rivières qui les relient entre eux ont peine à se frayer une issue, et il a fallu plus d'une fois que le travail des hommes aidât à l'évacuation des eaux. L'Arno, le Tibre, comme l'Aterno et la Pescara sur le versant adriatique, traversent une succession de bassins : celui d'Arezzo (272 m.), ceux de Foligno, de Rieti, d'Aquila, de Sulmona [2]. La vie y est saine et forte. Vasari attribuait à l'air vif d'Arezzo quelque chose du génie de Michel-

1. Densité de la Messénie, 76 hab. au kmq. Moyenne de la Grèce, 41 hab.

2. Bassin de Foligno, 310 kmq., 240m. ; bassin de Rieti, 88 kmq., 400 m. ; bassin d'Aquila, 100 kmq., 700 m. ; bassin de Sulmona, 107 kmq., 400 m. ; bassin du lac Fucin, 842 kmq., 655 m. — Remarquer l'exiguïté de ces conques, dont la population déborde périodiquement. — Voir : Maurice Besnier, *La conque de Sulmona* (*Annales de Géographie*, XIII, 1904, p. 348-360 ; phot., pl. 11).

Ange. Autour de Foligno, d'Assise, de Rieti, de Sulmona, se dressent les plus hautes chaînes de l'Apennin calcaire, aussi sèches sur les flancs que ruisselantes de sources à la base: Vettore, 2.477 m. ; Gran Sasso, 2.914 m. ; Velino, 2.487 m. ; Majella, 2.795 m. Le jardin en est le premier plan ; la montagne grise en forme le fond. Les oppida, vieilles enceintes fortifiées, se nichent sur les éperons dans les parties non cultivables. La vie urbaine n'y est pas chez elle, mais une vie cantonale assez puissante, que la main de Rome a groupée en faisceau, préparée d'ailleurs par des affinités de langue. Dans la pureté et la vivacité de l'air se conserve et se reforme un matériel humain qui a fourni autrefois à cette même Rome le meilleur contingent de ses légions, et aujourd'hui la main-d'œuvre qu'elle recrute pour l'exploitation de la *Campagna* [1].

Ce va-et-vient crée un rythme caractéristique de la vie méditerranéenne.

VI. — INFLUENCES ARABES

La physionomie de la Méditerranée a changé au cours des temps, le peuplement suit la même marche. Une touche nouvelle vient foncer le tableau de la densité, quand, après la dépopulation qui avait accompagné la décadence de l'Empire romain, la domination arabe réussit à s'établir dans le Sud de l'Italie et en Espagne. Elle apportait avec elle de nouvelles cultures, le coton, la canne à sucre, le riz, les agrumes, issues des régions tropicales et servies par une science plus avancée de l'irrigation. La Méditerranée, dans sa moitié méridionale, offrait un domaine à souhait. Elle a des hivers plus doux, suivis, il est vrai, de sécheresses plus longues ; mais si pour l'irrigation on dispose de quantités suffisantes, il est possible d'y reproduire la merveille des régions tropicales, c'est-à-dire de faire succéder sans interruption, sur des espaces restreints, des cultures d'espèces variées ; de créer enfin de puissants appels d'hommes. L'œuvre des Arabes, qui a survécu à leur domination, a, comme jadis celle des Phéniciens, contribué à méridionaliser la Méditerranée. Dans ces contrées qui, dans leur état primitif, faisaient aux Orientaux l'effet d'une terre de forêts et de pâturages, elle a achevé de mettre au premier plan le verger, le jardin dont la vie pullulante est due à l'art délicat que Persans et Arabes avaient poussé à la perfection. Sans doute, l'organisation de l'eau

1. Ce type de conques étagées n'est pas particulier à l'Italie. On le retrouve chez nous : Conflent de Prades (Prades, 345 m.) et Cerdagne à une altitude supérieure ; en Espagne ; conque d'Urgel ; Lorca (350 m.) et Murcie ; Vega de Grenade (700 m.) et Campo regadio de Jaën, etc.

n'avait pas attendu les Arabes pour être une préoccupation habituelle des peuples méditerranéens ; Platon ne fait-il pas allusion à de belles et antiques lois qui avaient pour objet cette question vitale [1] ? Des traces de très anciens traités et de conventions entre peuples ont été conservées en Grèce ; il n'est pas douteux que, en Roussillon, une organisation existât à l'époque visigothique [2]. On ne saurait, toutefois, refuser aux Arabes le mérite d'avoir serré de plus près que leurs devanciers le problème de l'irrigation. La Sicile leur offrit en premier lieu un champ merveilleux d'expérience. Elle provoqua un afflux de population. La prospérité du Val Mazzara au xe siècle y réunissait une population qui sans doute n'avait pas alors d'égale en Europe ; ce foyer de prospérité et de travail attirait des immigrants de la Ligurie et du Nord de l'Italie ; la *Conca d'Oro* de Palerme avait une population qu'on peut juger non inférieure à celle d'aujourd'hui [3]. Nous devons savoir particulièrement gré à cette organisation, puisque c'est d'elle que procèdent aujourd'hui ces minutieux travailleurs maltais qui, avec les Mahonais, viennent changer en jardins les banlieues de nos villes algériennes.

Les vegas et huertas d'Espagne s'organisèrent à la sicilienne [4]. Ont-elles diminué d'étendue ? Peut-être sur certains points. Elles s'échelonnent, comme on sait, sur la côte orientale et méridionale depuis Valence jusqu'à Malaga, et à quelque distance vers l'intérieur depuis Lorca jusqu'à Grenade. Il faut profiter des gorges par lesquelles les rivières, débouchant des montagnes à proximité du littoral, disposent encore d'une pente sensible pour en maîtriser l'écoulement. Mr Jean Brunhes a donné de leur organisation une analyse précise et documentée, à laquelle je dois renvoyer le lecteur [5]. Rappelons seulement que plus de 300.000 habitants se pressent sur l'espace d'un millier de kilomètres carrés qu'on embrasse du haut de la tour de la cathédrale de Valence. Les bourgs ramassés qu'on observait aux approches vers Tarragone et Sagonte se dispersent en une multitude de *barracas*,

1. *Lois*, VIII, p. 844 a : τῶν ὑδάτων πέρι γεωργοῖσι παλαιοὶ καὶ κάλοι νόμοι.
2. Brutails, ouvr. cité, p. 5 et suiv.
3. M. Amari (*Storia dei Musulmani di Sicilia*, II, Firenze, 1858, p. 435) évalue d'après les noms d'origine arabe et berbère les nouveaux nœuds de population formés par les colons de cette nationalité à l'époque musulmane ; il en compte 328, dont 209 dans le Val Mazzara. — Sur les émigrants ligures et lombards aux xie et xiie siècles, voir t. III, 1868, p. 222 et suiv.
4. Amari (ouvr. cité, II, p. 447) mentionne le *Livre d'agriculture*, écrit vers le début du xiie siècle par Ibn el-Awan de Séville (trad. fr., Paris, 1864-1867) ; il nous apprend que le mode recommandé de plantations d'herbes potagères, oignons, melons, etc., était dit *à la sicilienne*.
5. Jean Brunhes, *Étude de géographie humaine, L'irrigation, ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule ibérique et dans l'Afrique du Nord*, Paris, 1902.

toutes de type uniforme. Luzerne, haricots, arachides même, se succèdent sans interruption. L'oranger y gèle parfois, mais rarement. Le *tribunal de aguas*, tous les jeudis matin, règle la répartition des eaux entre la multitude des petits propriétaires, pratiquant, avec l'appoint d'engrais chimiques, une culture intensive. C'est un type d'agglomération humaine dont les régions industrielles de l'Europe centrale offrent seules l'équivalent.

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS : RÉSULTATS ET CONTINGENCES

L'occupation humaine du globe est entrée, vers le dernier tiers du XIXe siècle, dans une phase nouvelle, trop compliquée pour qu'on puisse en aborder d'emblée l'examen. Près de quatre siècles s'étaient écoulés depuis la découverte de l'Amérique : c'était à peine si l'Europe, dans cet intervalle, avait réussi à lui envoyer neuf ou dix millions de ses enfants, à peu près autant que les seuls États-Unis reçoivent de nos jours en deux décades. A ce compte, les prairies de l'Amérique du Nord, les pampas de l'Argentine risquaient de rester longtemps encore dans le même état qu'au temps de Colomb. Ce n'est pas d'un mot qu'on peut donner la formule de tels changements.

Mais nous pouvons déjà constater d'après ce qui précède, combien la densité de la population est liée aux questions de genres de vie. Ce n'est pas assez de dire d'une façon générale que chaque genre de vie a ses exigences d'espace, plus grandes pour le chasseur ou pour le pasteur que pour l'agriculteur ; bien que la question se pose encore actuellement en ces termes, et aussi pressante que jamais, dans l'Ouest américain comme en Australie et sur les confins du Tell et du Sahara. En réalité, toute spécialité et toute nuance de genres de vie, tout progrès, tout changement dans les rapports économiques de contrées, a son retentissement sur la population. C'est comme maraîchers et horticulteurs que les Maltais ou les Mahonais sortent de leurs îles pour aller peupler les banlieues urbaines de l'Algérie. La pratique de l'élevage sur des plateaux unis que les chars peuvent sillonner fit essaimer les Boers. Cultivateurs particulièrement experts à défricher la forêt, les Franco-Canadiens ont pu à leur aise multiplier sur place autour du Saint-Laurent. En revanche, il a suffi d'une succession de mauvaises récoltes, le fléau se greffant sur une mauvaise constitution de la propriété, pour que l'Irlande perdît en vingt ans la moitié environ de sa population. De ce mélange et de cet entrecroisement per-

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

pétuel des faits sociaux et des faits géographiques résultent bien plus de complexités et de vicissitudes qu'on n'en imagine d'ordinaire. On risque fort de se tromper quand on fonde ses pronostics sur l'état actuel. Sa prolongation dépend des phénomènes auxquels il est lié. D'autre part, il y a assez d'exemples montrant la même race prolifique ou stérile suivant les temps et les lieux, pour ôter beaucoup de fondement à l'importance qu'on s'est plu souvent à attribuer aux causes ethniques. C'est surtout à propos de la population qu'on peut dire que les causes géographiques n'agissent sur l'homme que par l'intermédiaire des faits sociaux. D'où les oscillations que l'histoire permet d'entrevoir dans le passé et de prévoir pour l'avenir, de brusques poussées succédant à des temps d'arrêt, suivant une allure en somme assez déconcertante.

Le surpeuplement, initial et pour ainsi dire congénital à l'espèce humaine, rentre essentiellement dans ce double caractère économique et géographique : économique, puisqu'il a le plus souvent pour cause l'insuffisance à tirer parti du sol et l'emploi de méthodes agricoles trop extensives ; géographique par les formes qu'il revêt et les effets qu'il engendre suivant les milieux où il se produit. Il est naturel que moins l'espace est étendu, plus tôt le point de saturation soit atteint. C'est pourquoi l'on voit des îles, des articulations littorales, d'étroites bandes bornées par les montagnes, chargées d'une population surabondante, se défaire par l'émigration de ce surplus. Quelques-unes ont dû à cela un rôle qui a eu son importance dans la civilisation. C'est par la Phénicie, la Hellade, les îles de la mer Égée et de la mer Ionienne que la Méditerranée est devenue ce qu'elle reste dans l'histoire générale, un lieu de concentration et de syncrétisme de peuples. On peut attribuer de même un rôle prépondérant, dans la colonisation de l'Archipel japonais, aux deux îles méridionales qu'une mer intérieure, plus découpée que la Méditerranée, relie à l'île principale : c'est dans Kiou-Siou et Sikok et sur les rivages qui leur font face que se pressent les plus denses populations de l'Empire.

Mais des domaines ainsi restreints seraient impuissants à donner aux sociétés humaines la consistance qui les assure contre les chances de destruction. Le bassin de la Méditerranée, image encore imparfaite de ce qu'il fut, malgré les efforts de restauration qui y ramènent la vie, n'est-il pas un exemple de la fragilité de ces civilisations, auxquelles manque la large base territoriale ? Aussi la formation des grandes agglomérations que nous avons essayé de décrire et dont la force numérique est de taille à supporter tous les tributs que les fléaux, guerres, épidémies ou famines, peuvent y prélever, constitue à nos

yeux le principal levier d'action que l'humanité ait réussi à combiner. Ces épais bataillons peuvent sans s'appauvrir suffire à une expansion qui s'étend autour d'eux comme une auréole. Le flot de la colonisation chinoise, après s'être avancé du Nord vers le Sud, réparant au besoin ses pertes, recouvrant ses conquêtes perdues, finit, dans les provinces montagneuses du Sud, par se diviser, se ramifier en filets de plus en plus amincis. Mais tant il s'en faut que sa force d'expansion soit éteinte, que dans l'Indochine et la Malaisie l'élément chinois est le ferment le plus actif des sociétés qu'il pénètre. L'Inde, de son côté, fournit des travailleurs à l'Assam et à la Birmanie ; sa colonisation rayonne sur l'Afrique orientale. De ces deux grands groupes sortira peut-être le supplément de bras et d'intelligences humaines dont le manque se fait encore si fâcheusement sentir dans la plupart des contrées tropicales.

L'Europe fut aussi un foyer de colonisation pour elle-même, avant de le devenir pour le nouveau monde. Les contrées déjà populeuses de Flandre et des Néerlandes fournissent pendant le moyen âge des colons, non seulement au pays du Brandebourg qui en tire son nom de *Fläming*, mais aux marches orientales de l'Allemagne. La Russie plus tard puisa à son tour dans l'Europe centrale des contingents de colons pour reconstituer son *Ukraine*, sa frontière des steppes.

Les agglomérations ont servi à leur manière la cause du progrès ; car rien de nouveau ne se crée sans que l'évolution souhaitée ait à sa portée de suffisantes disponibilités d'hommes. On puisa dans ces multitudes pour la construction des grands travaux publics qui furent l'orgueil de certaines dynasties chinoises ; pour ces barrages hydrauliques et ces tanks innombrables qu'on admire dans le Sud de l'Inde. Et, ce qui nous touche de plus près, la moderne évolution industrielle de l'Europe eut la chance de trouver dans la présence de populations assez denses la main-d'œuvre et le personnel dont elle avait besoin. Dans les régions élevées et pauvres de Saxe, de Silésie, de la Forêt-Noire, des Vosges, du Lyonnais étaient installées des populations nombreuses pour lesquelles l'industrie était un appoint, avant de devenir une vocation. Les manufactures qui se fondèrent dans le centre et l'ouest de l'Angleterre à la fin du XVIIIe siècle, recrutèrent leur personnel dans la classe de petits agriculteurs que ruinait alors une crise économique. C'est ainsi que, aujourd'hui, le Japon peuple ses récentes usines avec la surabondante population de sa campagne.

Mais les causes en apparence les plus durables peuvent avoir fait leur temps. Il se peut que dans l'arsenal mouvant des causes économiques d'autres prennent leur place. L'augmentation croissante des

besoins, la multiplicité des services de notre civilisation moderne requièrent sans cesse un plus grand concours de forces humaines. Mais les facilités de transport permettent aujourd'hui à la main-d'œuvre d'affluer, sans se fixer, même à de grandes distances. Qui peut dire d'ailleurs que force reste synonyme de nombre ? Avec les progrès du machinisme l'intelligence supplée au nombre. Qu'adviendra-t-il enfin si d'autres sources de pouvoir se substituent à celles qui exigent un appareil encombrant ?

Ainsi l'examen des faits, comme il arrive souvent, pose plus de questions qu'il n'en résout.

DEUXIÈME PARTIE

LES FORMES DE CIVILISATION

DEUXIÈME PARTIE

LES FORMES DE CIVILISATION

CHAPITRE I

LES GROUPEMENTS ET LES MILIEUX

I. — LA FORCE DU MILIEU

A mesure que les rangs de la population humaine se sont épaissis, de nouveaux rapports ont été noués avec le sol. Des groupes en nombre croissant ont senti la nécessité de se localiser, de prendre racine dans une contrée plus ou moins déterminée. Volontaire peut-être et spontanée chez les uns, cette concentration a été pour d'autres un effet de force majeure, résultant de poussées qui les ont refoulés dans des régions moins hospitalières. Il est difficile d'admettre que ce soit en vertu d'un libre choix que des sociétés humaines aient accommodé leur existence au climat du Sahara ou à celui des régions circumpolaires, au point d'en paraître aujourd'hui inséparables. Progressivement donc, et par une suite d'événements dont l'histoire ne montre que les répercussions ultimes, un tassement s'est opéré entre les milliers, puis les millions d'hommes qui avaient à s'arranger de l'espace que les eaux, les déserts glacés ou arides laissaient libre. L'occupation s'est faite plus intensive. Les habitants ont dû se mettre en complète harmonie avec l'entourage et s'imprégner du milieu.

Sous ce nom de *milieu*, cher à l'école de Taine, sous celui d'*environment*, d'emploi fréquent en Angleterre, ou même sous celui d'*œcologie*, que Hæckel a introduit dans la langue des naturalistes, — termes qui au fond reviennent à la même idée, — c'est toujours la même préoccupation qui s'impose à l'esprit, à mesure que se découvre davantage

l'intime solidarité qui unit les choses et les êtres. L'homme fait partie de cette chaîne ; et dans ses relations avec ce qui l'environne, il est à la fois actif et passif, sans qu'il soit facile de déterminer en la plupart des cas jusqu'à quel point il est soit l'un, soit l'autre. Il a été dit des choses pénétrantes et justes sur les influences de position, de climat, sur le poids dont pèse le monde inorganique ; et l'on est loin assurément d'avoir épuisé la matière. Si l'homme, trop désarmé devant le climat et les forces inanimées, est plus à l'aise vis-à-vis du monde vivant, encore faut-il compter que les êtres auxquels il a affaire, ayant subi comme lui les influences du climat ambiant, les lui renvoient répercutées, accrues et multipliées de toutes parts. Ce n'est pas entre des individus que son activité s'exerce, mais entre des associations collectives, qui n'ont pas moins de droits, les uns et les autres, à être regardés comme autant d'expressions du milieu. Ainsi cette notion de milieu, qui se résumait jadis en une formule trop simple, ne cesse de se compliquer par les progrès de notre connaissance du monde vivant ; mais cette complication même permet de la serrer de plus près.

Au point de vue géographique, le fait de cohabitation, c'est-à-dire l'usage en commun d'un certain espace, est le fondement de tout. Dans les cadres régionaux où se sont accommodés des groupes humains, ils se sont trouvés en présence d'autres êtres, animaux et plantes, également groupés et vivant en rapports réciproques. Les causes qui ont présidé à ces rassemblements sont diverses ; elles tiennent au moins autant au hasard qu'à des affinités spécifiques. Les vicissitudes de climat ont affecté, troublé de diverses façons la répartition des plantes ; les péripéties de la concurrence vitale ont modifié en tous sens la distribution des êtres ; et pour les hommes en particulier la dispute de l'espace n'a pas cessé de produire des effets perturbateurs. C'est par colonies, par essaims, plutôt que par le jeu régulier d'expansions naturelles, que se sont formés la plupart des rassemblements vivants. Parmi les êtres qui les composent, beaucoup ont apporté dans l'espace qui les tient réunis des qualités ou des habitudes contractées ailleurs.

Mais à défaut d'affinité originelle, le lien géographique qui les relie est assez fort pour les maintenir en cohésion et pour former un faisceau de tous ces êtres, en vertu du besoin qu'ils ont de s'appuyer les uns sur les autres. Il ne tient qu'à nous de voir à l'œuvre cet effort d'accommodation à un espace donné : une fente de rocher, pour peu qu'il s'y soit niché un peu de poussière, se tapisse de quelques mousses auprès desquelles adviennent, au hasard des germes qu'a

apportés le vent, des plantes diverses ; et autour de ces végétaux, un monde bruissant d'insectes ne tarde pas à affluer. Telle est, en raccourci, l'image symbolique des groupements auxquels on assiste.

Cette interdépendance de tous les cohabitants d'un même espace, de tous les commensaux d'une même table, ennemis ou auxiliaires, chasseurs ou gibiers, tient aux conditions dans lesquelles fonctionne leur organisme, et relève ainsi du climat. L'étude de la physiologie des êtres vivants autres que l'homme nous fait pénétrer dans le secret de ces rapports. Il est vrai qu'elle ne date guère que d'hier. C'est surtout parmi les représentants minuscules du monde animal, insectes ou rats, auxquels semble dévolu le redoutable rôle d'agents de transmission, qu'il y a des connexités et des relations à saisir. Les différentes espèces de glossines, messagères de *tripanosomes*, laboratoires vivants dans lesquels mûrissent les germes pathogènes qui infestent de vastes contrées en Afrique et ailleurs, commencent à nous être connues dans leurs exigences d'habitat, dans le fonctionnement même de leurs secrétions; et nous pouvons discerner que les unes et les autres, comme les formations végétales auxquelles elles sont associées, sont, à divers degrés, fonction de la température et de l'humidité ambiante [1]. Nous n'avons pas affaire à des fléaux vaguement diffus ; mais à des êtres localisés, et, jusque dans leurs migrations périodiques, assujettis à des conditions strictement déterminées de climat.

Chaque collectivité vivante, dans les cadres tracés par les climats, obéit à ses propres besoins, poursuit ses buts ; et ces activités multiples s'entrecroisent avec la nôtre. L'homme intervient en associé autant qu'en maître. A la suite des plantes et des animaux qu'il introduit, beaucoup d'autres se glissent sans sa permission et travaillent pour d'autres buts. Lui-même sert à son insu à des fins qu'il ne soupçonnait guère. Il vous est arrivé, marchant sur des chaumes, de faire lever des nuées d'insectes : vous verriez, en vous retournant, que des oiseaux épient vos pas ; vous leur servez de rabatteur.

Le sentiment obscur et inquiétant de cette force enveloppante qui se dégage autour de nous du milieu physique et du milieu vivant, fut jadis une hantise de l'imagination humaine, comme l'attestent, sous toutes les latitudes, tant de mythologies, de pratiques superstitieuses, de dictons et légendes. On dirait aujourd'hui que ce sentiment s'efface, ou que du moins, par la foule d'objets exotiques qui entrent dans notre vie quotidienne, il a perdu toute forme concrète. L'homme

1. Voir E. Roubaud, *Les mouches tsétsés en Afrique occidentale française (Annales de Géographie*, XXII, 1913, p. 427-450).

de nos jours n'a d'yeux que pour se contempler dans l'exercice de sa puissance. Bien des choses pourtant devraient nous avertir des effets toujours actifs sur nous-mêmes de ces influences collectives. Jamais plus d'occasions n'ont été offertes d'assister à la transplantation de groupes humains dans des milieux différents. La colonisation, l'immigration nous mettent en présence de pays, non pas neufs comme on dit à tort, mais autrement organisés sous l'influence d'autres conditions physiques. Ce n'est qu'au prix d'une appropriation plus ou moins lente et difficile que les nouveaux venus parviennent à s'y installer; quand ce passage est accompli, que d'autres habitudes ont été contractées et qu'un commencement d'hérédité les a déjà cimentées, nous nous trouvons en face de types humains nouveaux. Les rejetons détachés du vieux tronc ont mué dans ces atmosphères différentes. On cite souvent l'exemple du *yankee* de la Nouvelle-Angleterre ; mais il y a, dans l'intérieur des Appalaches, d'autres groupes, plus isolés, moins connus, qui ont également dévié, mais dans d'autres sens, du type originel. Les Boers sont l'exemple le plus frappant de ce que peut devenir, en deux siècles, un groupe qui a changé l'atmosphère de la Hollande pour l'air sec des plateaux africains. Et dans les hautes vallées du Brésil méridional, à l'écart des villes, de nouveaux types de population sont en train de se former. Les vieilles considérations qui nous ont été transmises d'âge en âge sur la puissance des milieux accrue de la complicité des habitudes, ne sont nullement des valeurs négligeables dans l'état des civilisations présentes.

II. — L'ADAPTATION AU MILIEU CHEZ LES PLANTES ET LES ANIMAUX

Cette puissance des milieux fait que les êtres vivants cherchent à s'y adapter par les moyens dont ils disposent. Notre planète est conditionnée de telle sorte que l'existence de ses habitants doit se plier à d'incessantes vicissitudes de climat. L'imagination d'un Wells se plairait sans doute à décrire ce que serait l'existence des habitants d'une planète dont l'axe serait incliné de façon à échapper aux variations diurnes et saisonales. Pour nous, les paroxysmes de température ou de sécheresse, les brusques vagues de chaud et de froid sont une source continuelle d'épreuves ; si bien même qu'un changement de vent, un coup de *sirocco*, de *khamsin*, ou, comme on dit en Sardaigne, de *Levante maladetto*, suffit pour produire une secousse, jeter le trouble passager dans notre organisme.

Un effort sans cesse renouvelé serait nécessaire pour faire face

à ces vicissitudes, si l'adaptation et l'accoutumance n'intervenaient pas pour en amortir les chocs. L'adaptation équivaut à une économie d'efforts qui, une fois réalisée, assure à chaque être, à moins de frais, l'accomplissement paisible et régulier de ses fonctions. Si elle manque, l'organisme s'inquiète ; il fait de son mieux pour y tendre. Des expériences ont montré que des plantes transportées de la plaine à la montagne étaient capables en très peu d'années de modifier leurs organes extérieurs pour les mettre en rapport avec leur nouvel habitat. Cette improvisation, quel qu'en soit l'intérêt, ne saurait passer pour une adaptation définitive ; il faut sans doute une longue hérédité pour assurer la transmission régulière de caractères acquis pour la circonstance. Mais ce qu'elle met bien en lumière, c'est l'extrême sensibilité des organismes à toute variation du milieu ambiant. Un changement d'altitude a pour effet immédiat de faire jouer un ressort dont le mécanisme, assez mystérieux, affecte les organes de communication et d'échange avec le monde extérieur.

Rivée au sol, astreinte à vivre et à se nourrir sur place, la plante n'a que des moyens limités de résistance. Ils n'en sont que plus caractéristiques. C'est sur les tissus, le feuillage, la taille, le développement respectif des organes extérieurs et souterrains que porte l'adaptation. Contraction des feuilles, pilosité, enduit coriacé, formation d'organes de réserve, ici le pelotonnement des branches, ailleurs leur étalement en parasols, représentent autant de formes diverses de protection contre la sécheresse, l'âpreté du froid, les assauts des vents, les morsures de l'air ambiant. Ces procédés ne sont pas sans rencontrer des analogies dans le règne animal : il suffit de rappeler entre mille exemples, le pachm ou duvet de la chèvre de Cachemir, l'épaisse toison du yack, la fourrure dont se revêt le tigre en Mandchourie et qui devient comme la livrée commune des animaux des régions arctiques.

Mais, l'animal disposant par la locomotion d'un avantage qui lui permet de s'émanciper, d'échapper à une étreinte rigoureuse du milieu, c'est principalement sur les organes de locomotion qu'a porté son effort. Comme par l'effet d'un stimulant spécial, toute la force de ce que nous appelons l'instinct animal a agi dans ce sens. Si l'on se borne aux grandes espèces animales qui partagent avec l'homme le séjour de la terre ferme, c'est comme coureurs ou grimpeurs que se différencient les hôtes des régions dont le dualisme s'oppose dans toute la nature, espaces découverts et forêts. L'adaptation n'éclate pas moins avec le relief et le sol. A la vigueur élastique de leurs croupes les équidés doivent de franchir vivement de grandes distances ; à sa

carrure arcboutée sur des piliers espacés le yack doit son imperturbable aplomb. De leurs durs sabots terminant des jarrets nerveux, le moufflon, le chamois assurent de roc en roc leurs exploits d'acrobates ; tandis que le chameau étale son pied large et mou sur le sable ; que l'éléphant ramasse en avant le poids de son corps pour frayer sa piste à travers la végétation des mares spongieuses.

De quelle application ces exemples sont-ils à l'homme ? Il est évident d'abord que, par ses organes de respiration, de nutrition, de secrétion, il reste, comme les animaux, imbibé des influences du milieu ambiant. L'expérimentation médicale n'est-elle pas précisément fondée sur ces analogies physiologiques ? Mais on peut remarquer en outre que, si dans sa réaction contre les exigences du milieu les procédés défensifs peuvent à certains égards différer, le principe même dont cette défense s'inspire chez les hommes ressemble à celui que nous observons chez les animaux. Il s'agit, pour les uns comme pour les autres, de cultiver un avantage spécial, de consolider la supériorité qui leur est propre. Le recours que les uns ont cherché dans ce qui les distingue, la locomotion, l'homme le cherche dans ce qui le distingue aussi, son cerveau. Il a tendu son effort vers ce qui créait à son profit une nouveauté, vers ce qui avait l'attrait d'une invention ; et il a trouvé dans cet effort le même plaisir que celui que les animaux les mieux armés pour la course ou pour l'attaque éprouvent à exercer leur agilité ou leur force. Libre de disposer de bras pour saisir et de doigts pour modeler la matière, il a créé l'instrument. A la différence des lys « qui ne filent pas », il pourvoit lui-même à la protection de son corps. Quant à la vitesse, c'est à l'animal, puis aux énergies accumulées dans la matière qu'il l'emprunte. Il y a comme un principe immanent de progrès dans ces conflits qui naissent des nécessités du milieu.

III. — L'ADAPTATION DE L'HOMME AU MILIEU

Dans les conceptions simplistes des anciens, à chaque principale zone terrestre correspondait une race spéciale ; et lorsque par hasard certains faits contraires à la théorie survenaient, on cherchait des explications plus ou moins vraisemblables. C'est ainsi que, dans leurs relations avec le Nord, les Romains ayant eu connaissance, un jour, d'hommes à teint foncé, les savants d'alors se hâtèrent de supposer que des Indiens avaient été jetés dans ces régions par un naufrage [1].

1. Anecdote rapportée par Cornelius Nepos, cité par Pomponius Mela (III, 45).

L'expérience a fait justice de ces idées ; mais il n'en reste pas moins que, de toutes parts, s'offrent des cas d'adaptation physiologique des plus remarquables. La forte pigmentation de la peau, l'activité des glandes de secrétion dont elle est pourvue, constituent pour les Nègres un avantage sur les autres races qui se trouvent aussi dans les régions tropicales ; l'active évaporation qui se produit à la surface des tissus, et le refroidissement qui en est la suite, maintiennent l'équilibre entre la chaleur du corps et celle de l'extérieur. L'Indien de l'Amazonie est loin d'être aussi bien armé contre son climat.

Si nous passons des régions humides et chaudes à celles où les contrastes de température sont plus précipités, où la sécheresse de l'air est susceptible d'atteindre les plus hauts degrés, d'autres traits d'adaptation nous frappent. Ce climat sec resserre les tissus de la peau, précipite la circulation du sang. Le sang, plus pauvre en eau, agit vivement sur le système nerveux et en excite la fonction. Associée à des variations brusques, heure par heure, de température, au rapide renouvellement des éléments de l'air, cette sécheresse est un tonique et un stimulant. Hippocrate l'avait dit, en pensant aux Méditerranéens. L'observation s'applique mieux encore aux populations sahariennes ou steppiques par rapport aux Nègres du Soudan. Partout où se produit ce contact, de l'Atlantique à l'Océan indien, depuis les Maures du Sénégal jusqu'aux Massaï des régions nilotiques, on voit comme un fait naturel, fondé sur la supériorité intellectuelle, la domination ou la prépotence des races vivant sous l'atmosphère désertique.

Mais, d'autre part, l'altitude intervient comme principe perturbateur engendrant d'autres conséquences. Des populations relativement nombreuses sont établies, à 2.000 mètres et plus, sur les plateaux qui, dans les contrées les plus éloignées du globe, en Abyssinie comme dans les Andes, occupent une partie des régions tropicales. Elles s'y sont acclimatées de longue date et forment comme des flots distincts. La sécheresse de l'air, par l'obstacle qu'elle oppose aux fermentations de la vie microbienne, y garantit cette remarquable salubrité dont l'attrait rassembla sans doute les hommes à l'abri de la maladie des terres basses. Issus de races assurément bien diverses, ils semblent néanmoins avoir contracté sous l'influence ambiante un caractère commun qui s'est enraciné : l'antipathie pour l'effort. L'égale douceur des températures et la facilité du climat n'en sont probablement pas la seule cause. Comme la tension atmosphérique diminue sensiblement dans ces hautes altitudes, la combinaison de l'oxygène de l'air avec les globules du sang s'opère plus lentement dans les poumons : l'apathie, la répugnance à toute prolongation d'effort musculaire ou autre,

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

seraient, d'après des observations dignes de foi, la conséquence de ce ralentissement du mécanisme essentiel qui, par le sang, agit sur la vie nerveuse. Que de phrases on a répétées sur l'air d'atonie et de tristesse qu'exprime la physionomie de ces indigènes d'Amérique ! Le fait est réel ; et je me rappelle avoir été frappé, au Mexique, de l'absence de mouvement et de gaîté, même chez les enfants, dans les groupes qui se formaient pour les repas autour des gares. Cela ne serait-il pas un simple effet d'hérédité physiologique ?

On recueillerait sans doute beaucoup d'autres exemples d'accords semblables, entrés dans le tempérament et cimentés par l'hérédité, si l'on possédait une connaissance plus complète des peuplades perdues dans l'intérieur des continents. Lorsque Nachtigal pénétra dans le Tibesti, un des coins alors les plus inaccessibles du Sahara, l'aspect des habitants lui rappela ces « Éthiopiens troglodytes » dont l'adresse à courir et à sauter était proverbiale du temps d'Hérodote [1] : peuple de chèvres vivant dans un pays de rochers. Leur corps maigre et bien proportionné, aux attaches fines, exprime la prompte obéissance des muscles aux nerfs moteurs. Au contraire, dans la région du Haut-Nil, Schweinfurth nous décrit des tribus que leurs longues jambes étiques et leurs attitudes d'échassiers en sentinelle au bord de l'eau, ne singularisent pas moins comme peuple de marécages. Ainsi, comme il arrive dans l'animalité, c'est dans les organes de locomotion qu'apparaissent surtout les différences entre ces primitifs.

On comprend qu'une adaptation extrêmement rigoureuse à de certains milieux rende ceux qu'elle a ainsi façonnés réfractaires à des milieux différents. Darwin remarque que, plus un groupe humain est bas dans l'échelle des civilisations, plus il est incapable d'acclimatation. L'observation est d'une grande portée, mais elle n'exclut nullement pareille incapacité chez des peuples avancés en civilisation. L'Abyssin se tient à l'écart des marécages qui bordent sa citadelle naturelle, comme le Chibcha ou le Quitchua des Andes évite l'humidité forestière de la *Montaña*, et comme le Hova de l'Imérina laisse aux Sakalaves le séjour des plaines. Réciproquement le Chinois et l'Annamite, peuples de plaines, répugnent aux séjours montagneux dont les Lolos, les Moïs et autres tribus ont su parfaitement s'accommoder. La zone marécageuse qui, sous le nom de *Téraï*, borde au Sud-Est les Himalayas, n'est point absolument inhabitée ; cependant c'est une région où ne se hasarde guère l'Hindou et qui forme, entre la montagne et la plaine, une des limites ethniques les plus marquées qui existent.

1. IV, 183.

Le rôle de l'altitude est décisif dans ces exemples ; c'est elle qui dessine des zones de ségrégation rigoureuse, qui trace des adaptations irréductibles. On ne saurait s'attendre à des limitations aussi nettes suivant de simples différences de latitude. Cependant l'exemple des Nègres est encore ici instructif. Ceux de l'Ouest de l'Afrique ont eu le fâcheux privilège de servir de champ d'expérience. Un accident de l'histoire, qui est aussi un paradoxe géographique, — sans parler d'un acte de lèse-humanité, — les a transplantés aux États-Unis, bien au delà de leur domaine d'origine. Introduits dans les plantations depuis plusieurs siècles, ils s'y trouvent aujourd'hui en contact avec une civilisation qui, par l'attrait de ses salaires, les pousse au dehors et leur ouvre un large champ.

Le séjour des États du Sud ne leur a pas été défavorable, puisque, dans le demi-siècle qui vient de s'écouler, leur nombre a doublé [1]. Voici pourtant l'évolution que permet de soupçonner l'analyse des derniers recensements : elle consiste en un double phénomène ; tandis que le contingent nègre augmente dans quelques grandes villes du Nord, Philadelphie, New York, Chicago, il ne cesse de diminuer dans les États ruraux, Maryland, Virginie, Kentucky, Tennessee, qui forment la zone marginale et extrême de son domaine. Un phénomène de contraction se devine, qui raréfie peu à peu l'élément nègre au delà du 35° de latitude environ, et le condense au contraire dans la région en deçà, soit entre la Caroline du Sud et la Louisiane. L'auréole se resserre en s'épaississant. L'influence du climat, malgré le contrepoids d'attractions économiques, ramène insensiblement l'expansion nègre vers les contrées humides et chaudes qui en circonscrivent les limites naturelles.

On serait entraîné par ces faits vers les questions de prédispositions et d'immunités pathologiques ; chapitre curieux, mais encore peu exploré d'une science qui n'est pas de notre domaine.

IV. — FORMATION DES GROUPES ETHNIQUES COMPLEXES

Nous sommes donc en présence de groupes qui semblent chez eux, dans leur milieu naturel ; quelques-uns même ont cristallisé sur place ; d'autres, arrachés à leur milieu, tendent à s'en rapprocher. Que faut-il penser ? Est-ce à un cantonnement régional, voué à l'endémisme, qu'aboutit la notion du milieu ? Tel n'est point assurément le spectacle que présentent les réalités actuelles.

1. 1860 : 4. 441. 810 ; — 1910 : 9. 827. 763.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

Rien n'est à ce point tranché ; ni dans la nature humaine dont la plasticité égale les ressources, ni dans la nature physique qui admet dans son jeu tant de diversités et de nuances. Les contrastes ramassés, opposant brusquement les climats, sont relativement rares : c'est par transitions graduelles que les zones s'atténuent et se transforment. N'est-ce pas par addition de touches de plus en plus marquées, mais éventuellement interrompues par des retours de physionomies qu'on croyait disparues, que se déroulent, suivant les climats, silves, savanes, steppes, prairies et forêts ? Conditions propices au mélange des hommes. A mesure que les groupes tendaient à conquérir et à occuper plus d'espace, rien dans la nature ne s'opposait sérieusement à la formation de groupes intermédiaires servant de traits d'union entre les distinctions fondamentales de races. Comme dans les peintures pharaoniques où voisinent côte à côte les figures claires, rougeâtres, jusqu'au noir le plus pur, l'image de l'humanité dut apparaître de plus en plus composite.

L'analogie des climats fournit le fil conducteur. Elle favorise l'infiltration, guide l'accoutumance. Les brusques transports de groupes d'un certain milieu à un milieu tout différent ont été rarement couronnés de succès ; ils ont été parfois payés de désastres, comme l'attestent les tentatives avortées dont abonde, presque jusqu'à nos jours, l'histoire de la colonisation moderne.

Si l'Afrique du Nord est le champ où ne cessent de se croiser Sémites, Berbères et Nègres, c'est en raison des affinités qu'elle offre respectivement au Nègre par ses oasis, aux autres par les similitudes de périodicité saisonale, la correspondance des cycles de végétation, l'usage des mêmes animaux domestiques. On a souvent constaté par quelles transitions presque insensibles on passe des Fellahs égyptiens aux Barbarins de Nubie, de là aux Bedjas et aux Éthiopiens de l'Afrique orientale. Il y a plus : entre ceux-ci et les Maures de l'Afrique occidentale, l'ethnographie signale de singulières ressemblances ; comme si aux deux extrémités du continent les mêmes causes avaient produit les mêmes effets, et que, de ces mélanges hamitiques ou sémitiques avec une proportion de sang nègre, fussent résultés des groupes très analogues. De bons observateurs ont décrit le processus de ce métissage : c'est d'abord, chez le Berbère ou l'Arabe, la coloration de la peau qui se fonce ; les autres caractères, nez droit, lèvres minces, cheveux lisses, persistent plus longtemps [1], — et sans doute aussi la

1. Nachtigal, *Sahara und Sudan*, II, p. 436 ; Auguste Chevalier, *L'Afrique centrale française*, Paris, 1908, p. 389.

supériorité cérébrale. On a l'impression d'un phénomène en marche, en voie d'expansion.

L'Inde représente, dans son immensité, une des régions dont le climat est le plus homogène ; entre le Pendjab et Ceylan, sur 26 degrés de latitude, la température moyenne de l'année n'accuse pas même deux degrés de différence ; il est vrai que les quantités de pluie sont très inégales. Ce vaste espace servit d'arène à une race qui tient le milieu entre les tribus aryennes venues par le Nord-Ouest et les Négroïdes dont on discerne les restes dans l'Extrême-Sud. Sous le nom de Dravidiens, se range toute une série de types connexes, dont on peut suivre la gradation, depuis le sauvage des monts de Travancore jusqu'au Tamoul civilisé des plaines, depuis le Sautal noir et trapu du Chota Nagpour jusqu'au Brahmane olivâtre et élancé de la plaine du Gange ; race, d'ailleurs, solide et fortement enracinée. C'est dans ce fond, resté original malgré les mélanges, que puise l'émigration actuelle vers l'Assam et vers la Birmanie ; de là, sans doute, vinrent jadis les Khmers du Cambodge. Les multiples croisements, inévitables dans une si vaste contrée, ont eu pour effet de rendre la race malléable, apte à absorber un grand nombre d'éléments.

Plus souple encore est peut-être la combinaison ethnique qu'on désigne sous le nom de race malaise. Elle a trouvé son expansion dans le monde d'archipels et de détroits qui s'étend à l'Est du continent asiatique, comme sous son ombre. Entre le réservoir humain de l'Inde, le groupe mélanésien très mélangé lui-même, et les races mongoloïdes, s'interpose un ensemble de types, qui participe plus ou moins des uns et des autres. Il se charge au Sud-Est, au voisinage mélanésien, d'éléments plus foncés ; tandis qu'aux Philippines, et déjà même aux Célèbes, se montrent des individus qu'on prendrait pour des Japonais. Aucun hiatus, dans cette zone de moussons, n'interrompt la chaîne des races.

Le docteur Hamy insistait fréquemment dans ses leçons sur « l'extrême difficulté d'une délimitation scientifique entre Jaunes et Blancs ». La formation d'un peuple sibérien fournira, un jour, le commentaire de cette remarque. Celle du peuple russe la confirme indirectement en une certaine mesure. Entre la Volga et la Baltique, dans une zone qui ne s'écarte guère du 55° de latitude, et que caractérise l'alternance de clairières à sols meubles et de forêts à feuilles caduques, qui présente par conséquent la même combinaison de matériaux de construction et de terroirs agricoles, Slaves et Finnois ne cessent de s'entrepénétrer et graduellement se confondent. Tour à tour les Mordves, Tchérémisses, et autres tribus finnoises s'incorporent au peuple des

Grands-Russes, dans une individualité qui ne s'affirme que davantage en se renforçant de nouvelles recrues.

Je n'ajouterai à cette suite d'exemples que celui des bords européens de la Méditerranée. Par une rare fortune, les lueurs de l'histoire y plongent assez loin dans le passé pour permettre de saisir une longue série chronologique. Elle montre une continuité de rapports, qui est l'expression non méconnaissable d'influences naturelles. On assiste depuis trois mille ans à un afflux sans cesse répété de peuples venus du Nord : tour à tour Doriens et Hellènes, Rhètes et Étrusques, Celtes et Gaulois, Germains, Slaves, Normands s'y créent des établissements. Ces nouveaux venus ont plus ou moins payé leur tribut aux étés dévorants, à la malaria, à tout ce qui se mêle de perfidement dangereux à l'attrait du climat méditerranéen. Mais après des éliminations, ces contingents se sont absorbés dans la masse, non sans l'enrichir de nouveaux germes. Et aujourd'hui ces mêmes Méditerranéens s'implantent en Californie, au Chili, dans l'Argentine, guidés par l'analogie des climats, y transportant leur individualité intacte.

Sur tous ces phénomènes, vivant et agissant sous nos yeux en diverses parties de la terre, plane l'influence souveraine des milieux. Nous la voyons s'exercer de proche en proche, en des cadres naturellement appropriés. Mais on saisit aussi dans ces exemples l'importance de ce qu'on peut appeler le facteur social. Cet instinct de rapprochement qui pousse les hommes à s'assimiler les uns aux autres est fait de mobiles divers : il y a chez les uns le désir d'une organisation sociale fondée sur la hiérarchie et particulièrement sur l'esclavage ; chez les autres, l'ambition et le besoin de s'agréger à un état social jugé supérieur. En tout cas, l'imitation, le prestige du nouveau, l'éveil d'une foule de suggestions nées du contact et du voisinage d'autres groupes, travaillent à créer une mentalité différente de celle qui s'élabore dans l'isolement de certains milieux. Les incompatibilités ethniques, les différences irréductibles ne résistent pas à cette ambiance, impérieuse dans son ampleur, qui les enveloppe. Elles se fondent, comme au creuset, pour donner des produits nouveaux. Telle est donc l'impression double et quelque peu contradictoire que laisse l'examen comparatif des faits de groupement. Tandis que certains milieux nous montrent des groupes retranchés et comme parqués dans une jalouse autonomie, d'autres, au contraire, impriment aux sociétés qui s'y forment un cachet de syncrétisme, qui est et sera sans doute de plus en plus la marque de l'humanité future.

V. — RACES ET GENRES DE VIE

On est amené à penser que les ensembles de caractères physiques et moraux qui spécifient les divers groupements, sont chose très complexe, dans laquelle entrent des éléments qui appartiennent à un passé périmé. Je ne parle pas seulement du problème anthropologique, celui des principales variétés de races humaines dont les origines se perdent dans un passé si lointain qu'elles échappent entièrement à la géographie humaine. Mais dans les âges qui se rapprochent davantage du nôtre, il est possible d'entrevoir des conditions susceptibles d'engendrer des effets qui, aujourd'hui, ont cessé de se produire. Lorsque l'humanité était répartie par groupes rares, disséminés, étroitement bornés dans leurs contacts, combien plus stricte était la concentration des traits de race ! La rudesse des exigences quotidiennes de la vie, ne laissant subsister que les plus rigoureusement adaptés, tendait à éliminer les différences dans l'intérieur des groupes. Comme les sauvages actuels, les hommes de ce temps se pliaient difficilement aux changements de toute sorte, et vivaient entre eux : les « caractères somatologiques » qui constituent ce qu'on appelle à proprement parler une race, pouvaient acquérir, à la faveur de cet isolement relatif, une contexture solide assurant leur perpétuité. D'autres indices nous avertissent que nous ne pouvons pas tout à fait juger de ces anciens temps d'après les nôtres. Il s'est produit dans ce passé, qui pourtant se coordonne encore directement avec notre présent, certains faits qu'il paraît difficile, sinon impossible, de reproduire dans les conditions actuelles. Ne semble-t-il pas, par exemple, que la domestication d'animaux, accomplie dès l'aurore des principales civilisations, soit aujourd'hui un art en quelque sorte périmé, devenu incompatible avec les rapports actuels de l'animalité et des hommes ? Une défiance incurable s'est glissée, a sans doute rompu une intimité primitive. Il faut donc qu'à bien des égards, lorsque nous essayons de comprendre les réalités très complexes qui s'offrent à notre analyse, nous tenions compte de conditions maintenant abolies, mais dont les effets persistent à travers les transformations des temps.

Ce qui, au contraire, prévaut avec les progrès des civilisations, ce qui se développe, ce sont des modes de groupements sociaux originairement sortis de la collaboration de la nature et des hommes, mais de plus en plus émancipés de l'influence directe des milieux. L'homme s'est créé des genres de vie. A l'aide de matériaux et d'éléments pris dans la nature ambiante, il a réussi, non d'un seul coup, mais par une

transmission héréditaire de procédés et d'inventions, à constituer quelque chose de méthodique qui assure son existence, et qui lui fait un milieu à son usage. Chasseur, pêcheur, agriculteur, il est cela grâce à une combinaison d'instruments qui sont son œuvre personnelle, sa conquête, ce qu'il ajoute de son chef à la création. Même dans des genres de vie qui ne dépassent pas un degré assez humble de civilisation, la part d'invention est assez sensible pour attester la fécondité de cette initiative.

Et par là s'introduit entre les groupements un nouveau principe de différenciation. Car le genre de vie, par la nourriture et les habitudes qu'il implique, est, à son tour, une cause qui modifie et pétrit l'être humain. L'Eskimau, pêcheur de phoques, gavé d'huile, et, par ce régime, capitonnant contre le froid les couches adipeuses de son épiderme, ne ressemble guère au chasseur toungouse et iakoute, pas plus qu'au pasteur lapon, ses congénères des régions arctiques. Bien que soumis les uns et les autres aux mêmes climats, le Bédouin se distingue physiquement du Fellah, le Sarte du Kirghiz ; et jusque dans l'uniformité de la zone équatoriale, les tribus de pagayeurs vouées à la navigation de l'Oubangui ou du Congo, Sangas, Bayandzi, etc., diffèrent par le développement de leur thorax aussi bien que par leur mentalité, de celles que leurs habitudes casanières claquemurent dans leurs villages agricoles.

Cependant, quoi qu'on puisse attendre des genres de vie, il y a autre chose. Certains traits de races, venus de loin, distincts de ceux que peuvent expliquer les conditions actuelles, surnagent, persistent avec une singulière ténacité. Malgré les mélanges qui, dès à présent, font qu'un groupe homogène de quelque étendue est une extrême rareté, même dans l'intérieur de l'Afrique, certains caractères de races déposés en nous par une incommensurable hérédité, remontent comme des vagues de fond. L'énergie accumulée qu'ils portent en eux se ramasse en des personnalités qui tranchent en bien ou en mal sur les autres ; ou, plus souvent même, les forces diverses que nous portons en nous s'y livrent bataille.

Dans certains groupes, la vertu de la race est plus vivace qu'en d'autres ; elle les marque d'un trait saillant qui les distingue, qui est pour eux une force. D'autant plus remarquable est cette persistance des traits de race, que bien des causes conspirent pour les amortir, pour les noyer dans des groupements hétérogènes : langues, religions, formations politiques, villes. Les groupes linguistiques englobent tant d'éléments disparates ! Les États sont œuvres de l'histoire, avec ses hasards. Pour des religions telles que l'islam, il n'existe que des

croyants. La grande ville est un rouleau de nivellement. Malgré tout, pourtant, le germe ethnique, quand on le croit mort, a des réveils. Les mélanges ne parviennent pas entièrement à le détruire. Ce que des siècles lointains ont déposé en nous, réclame ainsi contre une tendance à l'uniformité par la moyenne, qui, si elle devait prévaloir, serait en fin de compte, un assez triste aboutissement du progrès des relations humaines.

CHAPITRE II

LES INSTRUMENTS ET LE MATÉRIEL

I. — INTÉRÊT DE L'ÉTUDE DES MUSÉES ETHNOGRAPHIQUES

Il était bon d'envisager d'abord, dans un coup d'œil d'ensemble, ce complexe qui constitue la population d'une contrée : les différents éléments qui entrent dans la composition des groupes ; tout ce qu'ont assemblé les circonstances et tout ce que tient réuni la force des milieux. Il y a peu de groupes homogènes, si même il en existe, au point de vue de la race. Mais, sous l'influence des divers milieux, l'activité et l'industrie humaines se sont orientées en sens différent ; des suggestions locales ont agi, et, pour réaliser les intentions qui se sont fait jour, des instruments ont été imaginés. Bref, un travail s'est fait qui représente autant d'essais indépendants de résoudre en communauté le problème de l'existence sous la pression des influences géographiques.

Ces influences se dessinent avec le relief des choses concrètes, lorsqu'on examine un de ces musées ethnographiques comme il en existe dans certaines villes d'Europe ou des États-Unis, où l'on a eu soin de coordonner d'une façon systématique, et en nombre suffisant, les spécimens d'objets et d'instruments en usage chez les différents peuples. Les savants qui ont présidé à ces collections en ont cherché de préférence les éléments dans les sociétés offrant le plus de chances d'originalité, par leur isolement, leur autonomie, et souvent dans les civilisations les plus menacées de périr. Cette juxtaposition prête à comparaisons instructives. A côté des matériels relativement riches qu'offrent les civilisations de la Mélanésie ou du Centre-Africain, il en est de chétifs et de rudimentaires, et qui sont tels, non par le hasard des trouvailles, mais par l'indigence des milieux. Quelques coquilles tranchantes, quelques pointes de flèche ou amulettes en os : voilà tout ce qui représente les insulaires Andamans dans ce musée des civilisations ; quelques engins de pêche, avec une peau de phoque pour vêtement, résument à peu près l'outillage des Fuégiens, tandis qu'à l'autre extrémité du

même continent, les Eskimaux ont su tirer d'une nature plus ingrate encore un matériel infiniment plus riche. Parfois, certains spécimens appartiennent déjà au passé, ils évoquent un état de civilisation décapitée, qui a déjà perdu en partie, avec sa raison d'être, ce qui faisait son orgueil et son luxe : ainsi disparaissent les peaux de bisons sur lesquelles les Sioux bariolaient leurs textes hiéroglyphiques, les manteaux de plumes dont s'ornaient les grands chefs polynésiens, les boucliers en peaux de buffles qui figuraient dans l'attirail guerrier des riverains des grands lacs africains, les belles haches en serpentine ou en néphrite qu'on fabriquait en Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande. Elles vont rejoindre dans le passé ces grandes pirogues à becs richement sculptés que virent les Cook, les Bougainville, les Dumont d'Urville, et dont ils nous ont laissé des dessins, témoignages d'industries en train de s'éteindre et de civilisations condamnées, dont quelques-unes n'auront bientôt plus que les vitrines de musées pour dernier asile !

Quelles qu'elles soient cependant, humbles ou riches, ces collections évoquent des sociétés qui ont vécu, évolué, qui ont subi l'action des temps comme celle des lieux. Jusqu'en Nouvelle-Calédonie des indices attestent une civilisation qui fut jadis moins rudimentaire.

Ce n'est pas, en effet, sur l'impression superficielle d'exotisme qui résulte de la réunion d'objets rassemblés de toutes parts, qu'il faut s'arrêter. Lorsqu'une idée méthodique a présidé à leur classement, on ne tarde pas à percevoir qu'un rapport intime unit les objets de même provenance. Isolés, ils ne frappent que par un air de bizarrerie ; groupés, ils décèlent une empreinte commune. Peu à peu, par la comparaison et l'analyse, l'impression géographique se précise. De même que l'aspect du feuillage et des organes végétaux d'une plante, que celui de la fourrure et des organes de locomotion d'un animal permettent à un botaniste ou à un zoologue de discerner sous quelles influences générales de climat et de relief ces êtres pratiquent leur existence, il est possible au géographe de discerner, d'après le matériel soumis à son examen, dans quelles conditions de milieu il a été formé. Est-ce à une région de silves tropicales, de steppes, ou de bois résineux qu'appartiennent ces types d'habitations, d'armes et d'ustensiles ? Pour quel genre de proie ou de moyens de subsistance, ces instruments ont-ils été combinés ? La matière et la forme de ces appareils de chasse, de capture, de défense, de travail, de dépôt, de transport, dénoncent une provenance et une approximation se rapportant à certains genres de vie, formés eux-mêmes sous l'influence de conditions physiques et biologiques qu'il est possible de déterminer. En ce sens une leçon de

géographie comparative se dégage des témoignages des sociétés les plus humbles. Et quant aux sociétés évoluées dont le matériel infiniment accru ne saurait se circonscrire dans les vitrines d'un musée, il s'y conserve, du moins provisoirement, assez de vestiges locaux d'usages et de costumes, pour que les spécimens en soient instructifs. L'émancipation du milieu local n'est jamais aussi absolue que nos yeux de citadins nous le feraient croire.

II. — L'EMPREINTE DE LA SILVE ÉQUATORIALE

Parmi les grandes zones de climat et de végétation, aucune n'est marquée d'un cachet d'œcologie plus frappant que celle des forêts tropicales humides, approximativement circonscrites entre 10 degrés au Nord et au Sud de l'Équateur. Nous avons dit quelles causes y conspirent à maintenir l'isolement des groupes humains. On aurait tort cependant de conclure qu'il ne s'y est pas développé de civilisations intéressantes. La majesté du monde végétal n'a pas été une magnificence perdue pour les œuvres des hommes. Les fûts élancés à grand diamètre, piliers sur lesquels s'étagent les galeries forestières, fournirent aux constructions les matériaux de gros œuvre, les pièces de charpente. Les bois durs et compacts se prêtèrent au travail de moulures et d'ornement. Diverses espèces d'arbres, figuiers ou autres, mirent au service des hommes une écorce flexible, propre à se découper en bandes et à acquérir par macération la solidité d'un tissu. Dans l'innombrable famille de palmiers qui peuplent cette zone, depuis l'*Elæis guineensis*, africain, la *Mauritia flexuosa* du Brésil, jusqu'au cocotier polynésien, l'homme mit à profit pour ses instruments ou ses édifices les fibres qui soutiennent les feuilles et les filaments tenaces dont s'entortillent les troncs. Le mode d'adaptation des pièces hétérogènes qui entrent dans la composition d'un instrument ou d'une arme, d'une case ou d'un bateau, a été souvent une pierre d'achoppement pour les industries primitives. Des chevilles en os ou en métal ou même des enduits de poix ou de goudron ont pourvu ailleurs à ces nécessités. Des filaments végétaux remplissent ici le même office. Ce fut avec eux qu'on lia le manche de bois et la hache de jade, le bois et la corde de l'arc, qu'on parvint à ajuster les pièces de charpente, à assujettir hermétiquement les bandes d'écorce formant paroi le long des cases, à maintenir dans le bateau les poutres assemblées et à leur superposer un appareil moteur. Les peuples mêmes qui connaissent l'usage du fer n'en continuèrent pas moins à user des fibres ou du rachis de leurs palmiers comme moyen de liaison et de soudure. Rien dans cette prodigieuse

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

poussée végétale ne demeura inaperçu. Ces palmiers, ces pandanées ces musacées ont de longues et larges feuilles que l'atmosphère gorge d'humidité, mais qui doivent néanmoins à la nécessité de résister à une évaporation puissante une extraordinaire consistance de tissu : ces frondaisons s'offrirent d'elles-mêmes pour former par leur assemblage des nattes souples et résistantes, des récipients à toute épreuve, et pour ménager aux habitations un revêtement de « tuiles végétales » non moins imperméable que celui dont nous sommes redevables à la tuile ou à l'ardoise.

L'homme a entamé profondément ce monde végétal grandiose. Il en a disjoint les éléments pour les maîtriser. Ce n'est pas dans la masse forestière restée intacte, mais en bordure, dans les parties limitrophes qui en ont été détachées, qu'on peut le mieux observer ses effets sur les civilisations humaines. Les botanistes ont noté sur plusieurs points les traces incontestables des défrichements qui en ont restreint l'étendue. Telle est d'ailleurs la puissance de la végétation que des graminées arbustives, des roseaux géants se hâtent de prendre les places que la destruction de la silve laisse pour un court instant vides ; et c'est ainsi que le bambou, annexe et succédané de ce genre de forêts, est arrivé à occuper une aire dont l'étendue immense contribue à expliquer la diversité d'emplois auquel il donne lieu. Il s'associe de la sorte aux matériaux dont l'homme a pu faire usage ; il fournit son appoint dans ce somptueux arsenal d'énergies végétales, sous lequel a succombé l'activité des silvatiques eux-mêmes, mais qui a puissamment servi les riverains de la silve.

La végétation tropicale a non seulement servi, mais maintes fois inspiré les œuvres des hommes. Ce sont des édifices vivants que ces étages superposés des galeries forestières, depuis le sous-bois à ras-de-sol et les arbres à mi-hauteur, jusqu'aux cimes suprêmes que surmonte et enveloppe la toiture aérienne de feuillage. Si l'architecture des cases n'en est qu'une reproduction bien médiocre, elle n'en décèle pas moins quelque lointaine réminiscence. Les entrelacements de lianes qui permettent à certains hôtes de la forêt de circuler sans toucher terre, devinrent entre les mains des hommes ces ponts végétaux qu'on trouve en usage depuis l'Afrique occidentale jusqu'à la Mélanésie ; les indigènes d'Amazonie en prirent modèle pour les hamacs, qui semblent avoir leur origine chez eux. Les gros fruits sphériques du *Lagenaria* et du cocotier, comme ailleurs les œufs d'autruche, communiquèrent aux coupes ou calebasses taillées dans leurs flancs, une configuration ronde ou ovale. Un autre type de récipient fut fourni par le cylindre creux qui existe entre chaque nœud du bambou, et dont la capacité

peut aller jusqu'à deux litres. La nature vivante a cela de caractéristique, qu'elle suggère la forme en même temps qu'elle fournit les matériaux.

Il y a un air de famille entre les œuvres matérielles issues de ces civilisations tropicales. Les analogies de climat et de nature vivante l'expliquent suffisamment, sans qu'il soit nécessaire de supposer des rapports et des emprunts, bien invraisemblables, quand il s'agit de contrées séparées par des étendues océaniques telles que l'Atlantique ou l'Océan Indien. De l'Ouest-Africain au Congo, puis de la Mélanésie aux Philippines, enfin en Amazonie, le type de case rectangulaire à pignon domine. L'abondance et les proportions de bois durs, capables de fournir des piliers d'angles et des solives transversales, ont permis de donner à ces constructions des dimensions considérables, abritant de nombreux hôtes, se prêtant à servir de lieux de rassemblement et de danse ; on trouve jusque chez les tribus les plus reculées de Nouvelle-Guinée ces types de maisons communes. Partout, dans ces régions, le sol est stagnant et hvmide, réceptacle de reptiles et d'ennemis de toute sorte : partout aussi ou peu s'en faut, l'habitat est maintenu par des piliers ou pilotis à distance du sol ; non seulement sur les bords des fleuves ou des lacs du Vénézuela, mais jusque sur les collines où se logent de préférence les populations de Mélanésie, ou dans les régions élevées que les Tagals des Philippines choisissent pour leurs hameaux. Il faut enfin qu'un revêtement épais et sans défaut protège l'habitation contre l'assaut des pluies : de là ces toits à forte inclinaison où, grâce au raphia, au bananier, au ranevala, au cocotier, à une multitude d'essences également souples et résistantes, un habile entrecroisement des tiges ou des feuilles compose une suprastructure imperméable qui enveloppe la case presque tout entière. Tantôt s'écartant assez des parois végétales qui constituent le mur pour laisser la place d'une vérandah, tantôt s'articulant de façon à emboîter l'une dans l'autre deux toitures superposées, ce pittoresque couronnement de la construction lui imprime une physionomie caractéristique, qui a dû frapper l'imagination des hommes, inspirer autour d'elle un éveil de goût artistique, car elle n'a pas été sans rapport avec l'architecture chinoise et japonaise.

L'analogie des matériaux s'exprime plus d'une fois dans l'analogie des instruments. De ces bois durs et fortement colorés, dont la consistance conserve les arêtes vives et les moulures délicates gravées par la main de l'ouvrier, les Mélanésiens, les Africains du Congo et du Dahomey, les Américains de l'Amazonie ont tiré ces sièges sculptés, ces escabeaux ou tabourets sur lesquels s'est exercée, parfois jusqu'au

délire, leur verve décorative. La massue, qui en d'autres contrées est restée une arme grossière et fruste, s'est raffinée, aussi bien en Polynésie qu'en Guyane, par une élégance et une variété de formes qui lui ont donné la valeur d'un ornement et d'un insigne de domination. Enfin, il a suffi d'évider le diamètre de certains troncs, pour obtenir ces tambours énormes qu'on trouve, depuis l'Ouest-Africain jusqu'à la Mélanésie, servant de signaux et d'appels, remplissant l'office qui revient ailleurs aux cornes et conques marines.

Les lanières d'écorce fournies par différentes essences de *Ficus*, par l'*Artocarpus* en Indonésie, le mûrier à papier en Océanie, ont donné lieu, grâce à des préparations de macération et de battage, à ces tissus dont l'industrie polynésienne nous fournit de riches échantillons, mais qu'à un degré plus humble on retrouve en usage presque universel tout le long de la zone subéquatoriale, de la Polynésie à l'Indonésie, de l'Ouellé jusqu'à l'Orénoque.

Non moins caractéristiques sont les applications auxquelles se sont prêtés les longs tuyaux de graminées arborescentes : dans les silves de l'Amazone, comme dans celles de Bornéo, de Sumatra et de la presqu'île Malaise, ils ont été convertis en cette arme de jet, Blowgun (Blasrohr) que nous appelons sarbacane, et d'où partent, mus par le souffle, le projectile ou la flèche empoisonnée. Engin essentiellement approprié à la forêt épaisse, où l'arc et la sagaie ne seraient pas d'un bon usage, il s'y est spécialisé à tel point qu'aujourd'hui son aire d'extension a décru en même temps que celle de la forêt même. Mais, comme les tissus d'écorce et beaucoup d'autres inventions caractéristiques dont l'emploi va se rétrécissant, il atteste le parti que ces embryons de civilisation ont su tirer du monde végétal au milieu duquel ils évoluaient. En l'absence même de rapports directs, de singulières convergences sont là pour attester une marche commune dans les procédés d'emprunts tirés de la nature ambiante.

L'usage même des métaux a stimulé l'industrie indigène sans la transformer. Il est remarquable de constater surtout dans le centre et l'Ouest africain, combien la technique du métal s'y inspire de formes dérivées du régime végétal. On dirait que le fer ne s'est substitué au bois qu'en l'imitant. Il y a parmi ces couteaux de jet, ces serpes, ces instruments de sacrifice qui sont originaires de la région entre l'Ouellé et le Cassaï, une variété de formes qui rappelle celle qui s'exhale des innombrables essences réunies et concentrées dans la forêt tropicale. Les uns se profilent symétriquement le long d'un axe semblable à la nervure médiane d'une feuille de bananier ; d'autres se terminent en lancéoles comme une tige de palmier ; d'autres s'incurvent, et, dans

leur concavité, projettent des dents ou lamelles semblables aux stipules qui se détachent de la gaîne d'une feuille.

III. — CENTRES DE DÉVELOPPEMENT ORIGINAUX

Naturellement, une connaissance plus complète du monde tropical a mis en relief, se détachant sur ce fonds commun, une variété inattendue de développements originaux. L'intérieur africain, par exemple, a cessé de nous apparaître comme un morne ensemble d'uniforme barbarie. Sur les bords du Cassaï, du Congo, de l'Ouellé, les observations de voyageurs scientifiques ont dressé devant nous des types relativement avancés de civilisations : ainsi chez les Bakoubas, les Batékès, les Mongbouttous, chez d'autres encore.

On a souvent remarqué, depuis Livingstone, la différence de nature à l'Est et à l'Ouest des grands lacs africains. Entre les Masaï et les peuples du Congo les instruments, les armes, les vêtements s'opposent comme la steppe à la silve, la faune de grands coureurs à la faune arboricole, le pasteur au cultivateur.

Les Malais. — C'est dans le monde insulaire et péninsulaire de Malaisie et de Mélanésie, au Sud du continent asiatique et comme à son ombre, que de nouveau la végétation tropicale se déploie dans sa splendeur. Elle s'accompagne, dans les grandes îles voisines du vaste continent, comme Sumatra et Bornéo, d'une richesse inaccoutumée en espèces de mammifères. La richesse et l'originalité du matériel ethnographique sont en harmonie avec cette nature vivante. Les Bataks de l'intérieur de Sumatra, les Semangs et Sakaïs de la presqu'île malaise, les Dayaks et Keniahs de Bornéo, ont constitué, chacun dans son genre, des types d'armes, vêtements, instruments, figures aussi archaïques maintenant par rapport à la civilisation malaise que le paraissent au milieu de nous celles du pâtre castillan ou du Palikare. Au bord des golfes ou des fleuves, au penchant des collines, entre les forêts qui couvrent l'intérieur à peine connu de ce petit continent qu'on appelle la Nouvelle-Guinée (plus de 800.000 kilomètres carrés), des Nègres dolichocéphales à épaisse toison chevelue ont, sans le secours des métaux, fabriqué des massues, des arcs, des tambours comme les Nègres d'Afrique, des masques fétichistes comme ceux du Dahomey, des tabourets artistement sculptés pour appuyer la tête, comme on en use au Japon, des pirogues à balanciers et plateformes comme il en fourmille entre les îles du Pacifique.

Ces surfaces terrestres vont s'émiettant, se dispersant en une pous-

sière d'îles dont les marins se racontaient, du temps de Marco Polo, « qu'il y en avait 12.700, toutes habitées sans compter celles qu'on ne sait pas ». Mais si l'appauvrissement de la nature végétale y correspond au rétrécissement des surfaces, les analogies générales subsistent. Il n'y a pas d'hiatus véritable entre le monde malais et le monde polynésien ; une connexité s'y laisse apercevoir, beaucoup plus nette qu'entre l'Est et l'Ouest de l'Afrique équatoriale. Il faut ici certainement tenir grand compte des relations d'échanges et d'emprunts qui se sont produites sur les voies d'une colonisation embrassant presque toute l'étendue du Pacifique. Toutefois c'est encore la nature ambiante qui fournit le fil conducteur.

Les Polynésiens. — Dans l'inventaire tropical des continents, les seuls animaux mis à contribution sont les oiseaux, surtout au Brésil et en Guyane, ou les hôtes puissants des marais ou savanes, éléphants en Afrique, buffles en Asie. La faune marine n'apparaît que çà et là sous les formes minuscules de perles ou monnaies d'échange. Elle prend, au contraire, de plus en plus d'importance en Indonésie, en Mélanésie, pour devenir enfin prépondérante dans les archipels du Pacifique. Déjà à Bornéo, en Nouvelle-Guinée, et jusque dans les montagnes de la Birmanie et de l'Assam, on voit les longs boucliers de bois se garnir et se rehausser de coquilles, à Bornéo des cuirasses d'écorce se blinder d'écailles de poissons, en Nouvelle-Guinée les masques fantastiques se recouvrir d'une plaque en carapace de tortue.

Ainsi s'annoncent les approches d'une région maritime qui se distingue entre toutes les autres par la variété et la magnificence de sa faune. C'est entre l'Océan indien et la partie tropicale du Grand Océan que le domaine des tortues géantes, des huîtres perlières, se rencontre avec celui de la *Cyprea moneta*, premier spécimen de cette monnaie de coquillage qui eut une si extraordinaire dispersion, du *Nautilus*, et surtout de la merveille des merveilles, le *Tridacna gigas*, dont les coquilles bivalves, larges souvent d'un mètre et semblables à un bénitier, se drapent des plus vives couleurs. Cette région indo-pacifique, par ses constructions de coraux qui ménagent l'abri et la nourriture, entre leurs récifs et dans leurs lagunes, à des légions de poissons, est, à sa manière, un puissant foyer de vie. L'empreinte de cette animalité maritime s'est communiquée à l'industrie humaine. Privés de métaux, ces Océaniens ont utilisé la dureté et les dimensions du *Tridacna gigas*, qu'ils trouvaient implanté sur les récifs de polypiers, pour en fabriquer des ornements et des armes. Par un frottement obstiné au moyen d'une pierre enchâssée dans une tige de bambou,

ils en évidaient le centre, ou ils en taillaient les arêtes. Des disques, des bracelets, des instruments ayant le tranchant de la hache sont sortis de ce patient travail. De plus, les grands rôdeurs des mers tropicales, squales, cachalots, ont contribué par leurs dents et leurs arêtes à hérisser les massues, lances et harpons, et à renforcer d'accessoires aussi meurtriers que pittoresques l'arsenal sur lequel est fondée l'existence de ces insulaires.

Une note fortement caractérisée d'endémisme prévaut à la faveur du morcellement insulaire. Le matériel ethnographique, comme le genre de vie, varient d'archipels en archipels. A côté de spécimens perfectionnés d'art nautique, on constate l'ignorance de la navigation. C'est ainsi que l'archipel des îles Matty, si voisin de la Nouvelle-Guinée, s'en distingue par l'absence de tout matériel naval. Les formes de massues, quoique empruntées aux mêmes matières, se diversifient d'île en île. L'attirail et l'accoutrement guerrier se spécialisent. L'insulaire des Salomon, avec son disque d'écaille plaqué sur le front, son arc en bois de cocotier et son bouclier de filaments végétaux, représente un des types les plus originaux. Plus étrange et plus formidable est le guerrier des îles Gilbert, armé d'une massue que hérissent des dents de squales, et protégé par une cuirasse de filaments de cocotiers garnie de chevelures humaines, dont il s'enveloppe hermétiquement, malgré le climat, et qui évoque je ne sais quelle figure de samouraï ou de chevalier du moyen âge égarée dans ces mers polynésiennes ! Parmi cette diversité de civilisations insulaires, s'étalait enfin, aux temps où ces sociétés étaient encore intactes, l'aristocratique chef maori, avec le casse-tête en serpentine ou en os de baleine suspendu au poignet, et le manteau en *Phormium tenax* dans lequel se drapait son importance. Dans cette lointaine Nouvelle-Zélande, terme extrême vers le Sud des colonisations polynésiennes, comme dans l'archipel des Havaï, vers le Nord, ces civilisations insulaires avaient jeté un certain éclat. Là, comme à Tonga, Samoa, Tahiti, se pratiquait la construction de ces grandes pirogues qui firent l'admiration des Cook et des Dumont d'Urville. Quand on songe que les artisans qui avaient su accoupler ensemble de grandes pirogues, longues parfois de 30 mètres, assez étroitement reliées pour manœuvrer ensemble, n'avaient eu pour accomplir cette difficile besogne d'autres matériaux, en dehors du bois, que des filaments végétaux et des gommes, ni d'autres instruments que la coquille ou la pierre, cette admiration ne peut que redoubler.

IV. — LE MONDE DES SAVANES DÉCOUVERTES

Plus on s'éloigne vers les Tropiques, plus la végétation cesse d'être souveraine maîtresse. A la savane boisée succède la savane herbeuse, à celle-ci la steppe. Avec l'amoindrissement de la végétation diminuent les emprunts dont elle est l'objet. Mais la substitution d'une faune de steppe à la faune de forêt donne lieu à des combinaisons nouvelles. C'est le règne animal qui devient le guide de l'industrie humaine. Par troupeaux, par hordes innombrables, antilopes, gazelles, autruches, bisons, ovidés, animaux coureurs adaptés par leur pelage ou leurs plumes à de plus grandes diversités de milieux et à de plus grandes intempéries de climat, s'offrent comme matières vivantes. Le cuir découpé en lanières, tendu en boucliers, assoupli en vêtements ou récipients, remplit l'office dévolu dans la zone tropicale humide aux lianes, filaments, cylindres de bambou, écorce végétale. Le développement de la vie pastorale en Afrique dans l'un et l'autre hémisphère a accentué cette empreinte commune. Pasteurs et guerriers, les Massaï et Gallas au Nord de l'Équateur, les Cafres et Zoulous au Sud, s'accordent pour emprunter aux dépouilles d'animaux leur équipement et leurs ustensiles. Mais le goût de chacun ou les circonstances locales introduisent des variantes. Le bouclier oblong en peau de bœuf prend chez les Zoulous, ces Spartiates de l'Afrique, des proportions en rapport avec leur haute taille. Le guerrier matébélé s'entoure d'une ceinture où pendent des peaux de bêtes. Plus pacifique, le pasteur héréro a consacré un soin particulier à l'outillage transportable qu'exige son genre de vie ; il oppose un ample manteau de peau, le *karof*, aux brusques variations de température. Chez les peuplades guerrières de l'Est africain, l'édifice de la chevelure ressemble à une crinière léonine que rehausse un encadrement de plumes d'autruche : et la figure ainsi affublée des guerriers massaï ou du Kavirondo ressuscite à nos yeux ces chasseurs berbères que représentent, au Nord du Sahara, les gravures rupestres de la période néolithique, ou les Libyens que nous montrent les monuments égyptiens de la dix-neuvième dynastie.

Si inférieure que soit la faune des steppes du nouveau monde elle ne fit pas défaut à l'industrie humaine : Dans l'Amérique du Sud le *guanaco* fournit aux Tehuelchés de Patagonie le cuir nécessaire pour le maniement de la *bola*, et, après l'introduction du cheval, pour le harnachement de leurs montures. Les Sioux dans l'Amérique du Nord dressèrent leurs tentes avec des peaux de bison, ou en firent la trame de ces étoffes sur lesquelles des figures peintes retraçaient des signes généalogiques ou parlaient un langage symbolique.

Beaucoup de ces choses appartiennent au passé : une note d'archaïsme se mêle ainsi à la note d'exotisme. Nos yeux en Europe sont accoutumés à associer ces différences tranchées de costumes et d'affublements à des régions exceptionnellement restées à l'écart, vivant de leur vie propre. Il s'en trouve encore de telles, bien que plus rares chaque jour, dans nos montagnes d'Europe, autour de la Méditerranée, et sporadiquement dans les Alpes et les Carpathes. Le pâtre castillan, le Palikare, le berger valaque, le Tirolien, l'Uzule des Tatras, sont des exemplaires à peu près intacts de ces survivances déjà partiellement en péril de mort. Quelques pièces de costume, le plus souvent, demeurent les seuls indices des exigences locales des milieux. Aujourd'hui, comme de temps immémorial, le Touareg, cavalier voilé du désert, protège par le *litham* son visage et ses yeux contre la fine poussière qui flotte dans l'air. Contre les inégalités du soir et du matin, du soleil et de l'ombre, la *chlamyde* velue en peau de mouton, la *mastruca* sarde, le capuchon du burnous protègent les épaules et complètent l'image toujours vivante de types connus, que figurent les terres-cuites antiques. Sous différentes formes, avec ou sans broderies, on peut observer, de l'Espagne à l'Iran, l'existence d'une pièce de vêtement, la guêtre de feutre ou de cuir, rendue indispensable par les taillis et broussailles qui encombrent le sol en l'absence de véritables forêts.

V. — SURVIVANCES ET DÉVELOPPEMENTS AUTONOMES DANS LES ZONES TEMPÉRÉES ET FROIDES

L'empreinte locale est tenace. Elle subsiste dans nos contrées civilisées sous les formes multiples des objets de première nécessité que continue à fabriquer l'industrie domestique : les jarres, les vases et poteries en Espagne, comme en Berbérie et en Égypte, s'y reproduisent tels encore qu'ils sortirent des mains des premiers potiers qui pratiquèrent l'art de façonner la matière argileuse. L'habileté à plier le bois aux formes et aux usages les plus variés trouva, dans les forêts à feuilles caduques de l'Europe centrale et orientale, matière à s'exercer en sens différent : nous verrons le parti que l'art de la construction et celui du transport surent tirer de ces bois résistants et flexibles ; mais, si l'on veut encore aujourd'hui se faire une idée de la familiarité avec laquelle en usèrent nos pères, on n'a qu'à considérer ce qui reste de leur mobilier dans quelques campagnes reculées ; ou mieux encore qu'à voir à combien d'applications les emploie l'industrie domestique dans les gouvernements forestiers de Russie d'Europe. Le bois, pour bien des choses, y tient lieu de métal ; le moujik est

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

charpentier comme le fellah est potier. Les deltas du Tonkin et de la Guyane amazonienne ne sont guère inférieurs à cet égard au delta du Nil.

L'isolement, la spécialisation des genres de vie sont, pour quelque temps encore, des garanties de conservation. Dans les steppes de l'Asie centrale, le matériel des pasteurs kirghiz, tentes de feutre, lanières de cuir, cordes de laine, tapis et vêtements, ustensiles, est entièrement emprunté au bétail qui constitue la richesse ; et il garde, malgré l'invasion du coton et des importations étrangères, ce caractère local qui, chez nos montagnards, nous frappe comme un archaïsme.

Il existe, le long des fiords et des fleuves poissonneux qui sillonnent dans le Nord-Ouest de l'Amérique la bande en partie vierge des forêts de la Colombie britannique, un groupe de tribus dites *Nutkas* qui forment un chapitre curieux et unique d'ethnographie américaine. Là se conserve un ensemble encore à peu près complet de civilisation matérielle portant à un haut degré l'empreinte d'un milieu spécial. Le bois domine dans les constructions et les ustensiles. Dans ces maisons de planches, que précèdent des piliers sculptés représentant des figures totémiques, la poterie est inconnue, et c'est dans des vases de bois qu'au moyen de pierres brûlantes on procède à la cuisson des aliments.

Cependant pour trouver des sociétés gardant plus strictement encore l'empreinte locale, il faut pousser jusqu'à ces peuples que la configuration de l'hémisphère boréal relègue autour des mers arctiques, au delà de la ceinture forestière qui entoure le Nord de l'ancien et du nouveau monde. Il est vrai que ce qu'on appelle par antiphrase la civilisation les assiège, sous forme d'alcool, et les décime. Ceux, toutefois, qui, comme les Samoyèdes, ont pu s'accommoder du séjour de la toundra, des steppes de l'Extrême-Nord, échappent plus que les chasseurs de fourrures au péril qui les guette. Ils trouvent dans l'élevage du renne et dans l'existence du bouleau, seul arbre qui se hasarde jusqu'en ces parages, la matière des vêtements dont ils se couvrent, des peaux ou des écorces dont ils revêtent leurs tentes d'été, des récipients dont ils font usage.

Plus spécialisé dans un autre genre de milieu arctique est l'ensemble des tribus *Innuit* ou Esquimaux, qui ont su se créer une patrie depuis le nord de l'Alaska jusqu'au Groenland. Là, ce n'est pas l'élevage du renne, ni la pêche dans les fiords qui subviennent à l'existence : mais les grands mammifères marins, qu'il faut, l'été, poursuivre au large, ou, pendant l'hiver, surprendre dans les trous de glace où ils viennent respirer. Pour subvenir au vêtement, à la nourriture, à l'abri, à l'armement, au transport, rien que les peaux, les défenses ou les os, l'huile

de ces animaux ; la neige pour y pratiquer des demeures hivernales ; et ce que les courants marins peuvent rejeter de bois flottés sur les rivages ! Ce que l'Eskimau est parvenu à réaliser avec ces moyens est extraordinaire. Nul autre que ce spécialiste des régions polaires américaines n'a pu s'accommoder de ce milieu : cet isolement a protégé son originalité. C'est avec un mélange de bois et de peaux de morses ou de phoques qu'il fabrique ses embarcations, avec les dents ou défenses de ces animaux qu'il arme ses harpons ; il n'est pas jusqu'à l'arc dont jadis le bois était remplacé par un assemblage d'os articulés. Dans l'exécution technique et le fini artistique des objets variés qu'exigeait leur genre de vie, « les Esquimaux, dit Ratzel, ont réalisé de grandes choses ». Ce qu'il y a chez eux de plus remarquable, après le vêtement qui est l'arme contre le climat, ce sont les instruments de locomotion : le traîneau, que des attelages de chiens font glisser sur la neige ou le tapis de mousse, et surtout le *cayak*, la longue et mince barque couverte de cuir, dans l'orifice duquel s'introduit le pêcheur et qui est comme le prolongement de sa personne.

CONCLUSION

LES CIVILISATIONS STÉRÉOTYPÉES

L'intérêt qu'excitent de nos jours ces exemplaires de civilisations autonomes se justifie. On y voit comment, spontanément, indépendamment les uns des autres, sur des points très divers, ont pu s'organiser des genres de vie. Forcé de tirer parti des ressources fournies par le milieu, ne pouvant faire dépendre sa vie de l'apport faible et aléatoire du commerce, l'homme a concentré son ingéniosité sur un nombre parfois très restreint de matériaux, et a su les plier à une extraordinaire multiplicité de services. Tel a été le rôle du bambou ou du cocotier sous les tropiques, du dattier ou de l'agave dans les contrées arides, du bouleau dans les régions subarctiques, du renne dans le Nord de l'ancien monde, du phoque ou du morse dans le Nord du nouveau ; de telle sorte qu'on pourrait, à l'exemple de certains géographes botanistes, attribuer à telle ou telle de ces espèces vivantes la valeur d'un type et en faire le signalement de certains domaines de civilisation.

Mais, si intéressantes que paraissent ces civilisations, par cela même qu'elles sont attachées à des milieux spéciaux, elles sont frappées d'infirmité. Il leur manque le don de se communiquer et de se répandre. Toutefois, si leur dépendance envers le milieu local est une infériorité, elle ne fait que mieux éclater en certains cas la puissance

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

et la variété d'inventions dont l'homme est capable. Car il s'en faut que ces civilisations autonomes, que nous sommes tentés de traiter de rudimentaires et primitives, soient toutes au même niveau et se montrent sur le même plan. Le temps n'est plus où le Centre africain nous apparaissait sous l'aspect d'une morne uniformité barbare. Il y a, ou il y a eu parmi ces sociétés des degrés divers ; quelques-unes, comme ces Mongbouttous qu'a décrits Schweinfürth, étaient parvenus à un assez haut degré d'évolution, par comparaison avec d'autres groupes. Entre les Esquimaux de l'Extrême-Nord de l'Amérique et les Fuégiens de l'Extrême-Sud, l'inégalité est un abîme : tous ces peuples pourtant ont eu à se débattre, livrés à leurs propres ressources, contre une nature plus ou moins inhospitalière. Le succès a été inégal comme l'effort.

On remarque toutefois, à travers la variété des matériaux fournis par la nature, une ressemblance dans les procédés d'adaptation mis en œuvre. Les instruments que l'homme a fabriqués pour l'attaque ou la défense, pour le transport, ou comme récipients, ne s'écartent pas sensiblement de certaines formes générales. Que ce soient la pierre, l'or, la coquille ou le bois qui entrent dans leur composition, la hache, la massue, l'arc, présentent le même ensemble. La pirogue creusée dans un tronc, le canot d'écorce, le cayak revêtu de peaux, le gréement des voiles de nattes, de lin et de cuir comme chez les anciens Celtes, diffèrent plus par les matériaux que par les formes. Ce qui s'exprime ainsi, c'est l'intention qui préside à l'adaptation de la matière, c'est l'élément inventif par lequel l'homme y imprime sa marque. Il y a dans l'esprit humain assez d'unité pour qu'elle se manifeste par des effets à peu près semblables.

CHAPITRE III

LES MOYENS DE NOURRITURE

Parmi les rapports qui rattachent l'homme à un certain milieu, l'un des plus tenaces est celui qui apparaît en étudiant les moyens de nourriture ; le vêtement, l'armement sont beaucoup plus sujets à se modifier sous l'influence du commerce que le régime alimentaire par lequel, empiriquement, suivant les climats où ils vivent, les différents groupes subviennent aux nécessités de l'organisme. Il existe à cet effet une remarquable diversité de combinaisons : Bédouin ou Fellah riverains de la Méditerranée, Européen du Centre ou du Nord, Chinois, Japonais ou Esquimau, chacun a réalisé, avec les éléments fournis par le milieu, accrus de ce qu'il a pu y joindre, un type de subsistance qui est entré désormais dans le tempérament, s'est fortifié par les habitudes. De tous les caractères par lesquels les hommes se distinguent et se signalent entre eux, c'est celui qui frappe le plus les observateurs primitifs, comme le prouvent ces noms d'*ichthyophages, lotophages, galactophages*, que nous a légués la nomenclature des anciens, les indications ethnographiques d'Hérodote sur les peuples de Scythie, ou la mention d'anthropophages libéralement répandue sur les cartes du XVIe siècle. Encore aujourd'hui, dans notre Europe même, on voit persister, en domaines à peu près impénétrables, les consommateurs d'huile et de beurre, de pain de froment et de pain de seigle, malgré les nivellements qu'opèrent, en cela comme en toutes choses, les progrès de la vie urbaine.

Ce n'est pas le cas de traiter ici la répartition géographique des moyens de nourriture en général ; notre intention est de montrer comment persistent sous cette forme certaines influences de milieu. C'est donc dans les régions où ces influences sont le plus battues en brèche, c'est-à-dire dans les régions extra-tropicales, que nous prendrons nos exemples. Aussi bien, la division est naturelle, c'est celle qui sépare le domaine de la banane de celui où la vigne et le blé mûrissent

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

convenablement leurs fruits, en deçà de 30° d'un côté ou de l'autre de l'Équateur.

I. — TYPE MÉDITERRANÉEN

Le premier exemple qui s'offre est celui du bassin méditerranéen. Il représente un type de climat bien marqué, dont les deux termes principaux sont des étés secs et des hivers doux, raccordés par des saisons de transition plus ou moins humides. Puis, nulle part nous ne pouvons suivre aussi loin dans le passé les traces d'habitudes stables et de civilisations fixées. Dans les plus anciennes tombes d'Égypte on trouve le blé, l'orge, la fève ; sur les plus anciennes peintures figurent le figuier, la vigne, l'oignon : c'est-à-dire l'ensemble à peu près complet des plantes nourricières dont subsiste aujourd'hui le fellah. Cela représente déjà une longue élaboration culturale, une combinaison qui a groupé des plantes qui jadis croissaient çà et là en des habitats plus ou moins distincts, qui les a fait passer de l'état de sauvageons à celui de plantes perfectionnées, adoucies, assouplies en variétés diverses. L'Égypte a pu s'enrichir de cultures industrielles, accueillir de nouvelles plantes venues surtout de Babylonie ou du Soudan ; le menu de l'indigène n'a guère changé. C'est un végétarien, en qui s'oppose le contraste, si nettement accusé dans les poèmes homériques, avec le pasteur nourri de fromage de brebis ou de chèvre et de la chair de ses agneaux. Parmi les céréales qui sont le fondement de son régime, l'orge a été longtemps la favorite ; semée en novembre et récoltée en mars ou avril, elle mûrit plus tôt que le blé et, chose précieuse dans ces terres d'irrigation, laisse plus longtemps la place libre pour d'autres cultures. Mais là, comme tout autour de la Méditerranée, le blé n'a pas tardé à la supplanter. Immédiatement semé après les pluies d'automne, il profite du bref ralentissement causé par l'hiver pour pousser dans le sol des radicelles profondes, s'y imprègne d'azote et d'autres substances que plus tard la tige, en s'élevant, transformera au contact de l'air, jusqu'au jour où la turgescence favorisée par les dernières pluies de printemps aboutira, sous la chaude et sèche influence de l'été méditerranéen, à la formation de l'épi. Le cycle de la plante se moule exactement sur celui des saisons ; à chaque étape de croissance correspond un *optimum* de conditions propices. Ce blé dur des pays méditerranéens doit à l'abondance du gluten ses qualités éminemment nutritives, et demeure ainsi dans ces régions l'aliment par excellence : *manger du pain*, chez les Grecs modernes, est synonyme de *manger*.

Toute l'antiquité classique distingue comme principaux métiers de la terre le labourage et la plantation, celui qui produit l'orge sacrée ou le blé, et l'habile jardinier qui, par la greffe ou la taille, perfectionne les produits d'arbres ou arbustes dont les profondes racines bravent la sécheresse estivale.

L'art de Triptolème a pour complément, dans les idées anciennes; celui que les habiles horticulteurs phéniciens ont traditionnellement transmis à leurs successeurs actuels de Sfax ou de Kerkennah. Pour comprendre l'importance alimentaire de ces cultures d'arbres, il faut les associer à celles qui se multiplient à leur ombre : aux tapis d'orge, fèves ou blé, garnissant, sous le mince feuillage de l'olivier, les gradins en terrasses ; à ces vignes courant en festons le long des branches de frêne en Kabylie, d'ormeaux ou d'érables en Italie ; à ce luxuriant jardinage où prospèrent sous les figuiers, pêchers, ou autres arbres à fruit, les piments, salades, courges, melons et pastèques, dont se compose la table ouverte où se complaît le Méditerranéen. Il y trouve, dans les brûlants étés, ce qu'il faut pour étancher sa soif ou pour stimuler son appétit engourdi.

Parmi ces arbres il en est un que la Bible nomme le roi de tous ; et peut-être ce titre décerné à l'olivier surprendrait ceux qui n'ont pu vérifier *de visu* le rôle qu'il joue dans l'alimentation des peuples berbères. L'huile d'olive dans l'Afrique du Nord et les régions adjacentes du Sud de la Méditerranée, est un objet de consommation bien plus que d'exportation. L'arbre producteur, très anciennement perfectionné par la culture, et si bien adapté au climat méditerranéen qu'après plusieurs siècles de durée il persiste à se renouveler, à se propager par rejetons, accumule lentement dans son fruit les substances grasses, riches en carbone. Il ne s'écoule pas moins de six mois entre l'époque de la floraison, qui a lieu en avril, et celle de la maturation qui commence en novembre. C'est à la faveur de cette longue élaboration que se concentrent dans le fruit les sucs que, par ses longues racines, par son feuillage pérenne, l'olivier emprunte à l'air et au sol. Il en résulte un produit de matières grasses, qui peut à la rigueur tenir lieu de viande, et qui la remplace en effet presque entièrement dans l'alimentation ordinaire du Berbère. Qui a vu la galette de froment frottée d'huile consommée quotidiennement chez nos indigènes d'Algérie, a pris sur le fait un de ces types de régime alimentaire depuis longtemps fixés, qui se transmettent de siècle en siècle. Aux jours de fête sont réservés le mouton, « l'agneau pascal », et ces distributions de viande par tête d'habitant mâle, qui sont pratiquées encore en pays berbère.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

II. — TYPE AMÉRICAIN. LE MAÏS

Comme l'arbre de Minerve, le maïs, dans les climats chauds, mais à pluies de printemps prolongées dans la première partie de l'été, est aussi un de ces végétaux nourriciers que la reconnaissance des hommes honore d'un culte. Quand les pluies d'été nécessaires à la prospérité de la plante se font attendre, on voit encore les Indiens Pueblos qui habitent dans le Colorado le pied des Montagnes Rocheuses, invoquer par des processions, dont les participants balancent dans chaque main un épi de maïs, l'arrivée du phénomène bienfaisant. De même que le blé s'associe à notre civilisation classique, de même le maïs est inséparable du développement de la civilisation américaine. Quand les Européens arrivèrent en Amérique, ils trouvèrent cette plante cultivée aussi bien sur les rivages du Massachusetts que sur les plateaux du Mexique et du Pérou. Des grains en ont été découverts plus tard dans les *mounds* ou *tumuli* de la vallée du Mississipi. Elle avait déjà donné lieu à de nombreuses variétés, assouplies à des climats assez divers, bien que ne dépassant guère au Nord le 45° de latitude. Aussi le maïs, pour les Américains d'aujourd'hui comme pour ceux de jadis, est-il le *corn*, le grain par excellence, comme le blé pour le Méditerranéen.

Sur les hauts plateaux du Pérou, il formait, avec la pomme de terre et le quinoa, la base de la nourriture. Il s'associait au Mexique avec des légumineuses, telles que le *frijol* ou haricot noir, et il y trouve à côté de lui l'équivalent du vin de palmier dans le *pulque*, liqueur fermentée obtenue par incisions de la hampe florale du *maguey* ou agave, une de ces plantes à tout usage qui fournissent à la fois boisson, nourriture et vêtement.

Le maïs a cessé depuis longtemps d'être une culture exclusivement américaine ; mais c'est encore aux États-Unis que se trouve le centre de la production, environ 90 % de la récolte mondiale ; et l'on sait quelle est, par l'élevage de porcs auquel elle donne lieu, l'importance qu'il occupe dans l'économie rurale de la grande République.

Le maïs est donc, au même titre que le blé, le riz, la vigne, le thé, — pour ne citer que les principales plantes qu'a adoptées l'alimentation humaine, — un de ces objets de transmission qui ont servi de véhicules à la civilisation générale. C'est en Amérique, peut-être chez les Chibchas de Colombie, que sa culture a pris naissance ; et de là elle s'est répandue dans l'Europe méridionale, en Afrique et jusque dans le Nord de la Chine. Comme ceux qui recueillirent le blé parmi les touffes de céréales sauvages des vallées de l'Asie occidentale, ou

ceux qui prirent l'initiative de cultiver le riz dans les flaques abandonnées par les crues périodiques de fleuves de l'Asie des moussons, la reconnaissance doit aller à ces indigènes d'Amérique qui surent choisir, préserver et diversifier par la culture une plante que ses graines lourdes et peu transportables eussent probablement exposée à une prompte disparition. Ce n'est pas un médiocre legs de ces civilisations dites primitives, que le don de cette culture nourricière qui a pris, partout où elle s'est établie, une remarquable signification sociale. La rapidité de sa croissance contribua peut-être à entretenir chez les indigènes des habitudes peu fixes. Mais elle aida à la colonisation de l'Amérique ; car, facile à cultiver à la main et sans charrue, prompt à porter des graines qui à l'état laiteux, au bout de sept à huit semaines, sont déjà comestibles, le maïs fut, sous forme de graines, de farine, ou de grains grillés, le viatique des explorateurs et des pionniers, ainsi que plus tard la providence du petit fermier auquel, par sa croissance rapide, il paya les frais de premier établissement. Introduit dans notre Europe, il laissa place entre ses tiges espacées à des cultures subsidiaires de courges, haricots, tomates, tournesols, et facilita presque partout, depuis l'Aquitaine jusqu'à la *Brianza* lombarde et à l'Olténie valaque, l'existence du petit propriétaire vivant de son propre travail sur sa terre. Inférieur au blé en gluten, mais riche en carbonates hydratés propres à l'engraissement et en glucose, la farine de maïs entra sous des noms divers *(tortilla, polenta, mamaliga)* dans l'alimentation quotidienne des classes rurales d'une partie de l'Europe méridionale.

III. — TYPE EUROPÉEN CENTRAL

Fondamental en Amérique, le maïs, en Europe, n'a fait que s'ajouter à une table déjà richement servie. Depuis longtemps, s'affirme la distinction entre les consommateurs méridionaux d'huile et de pur froment, et les populations qui leur sont contiguës au nord du domaine méditerranéen. Qu'il y eût dans cette moyenne Europe celtique et danubienne, qui s'étend au nord du 45e degré de latitude, une variété de moyens de nourriture fondée sur certaines pratiques d'économie rurale, c'est ce que l'archéologie, à défaut de l'histoire, laisse apparaître. On entrevoit, dès les VIe et Ve siècles avant Jésus-Christ, aux lueurs des civilisations de la Tène et de Hallstatt, aux débris des stations lacustres, une série de domaines nourriciers, formant il est vrai plutôt des provinces autonomes qu'un ensemble, mais participant à l'envi aux faveurs d'un climat ensoleillé, qui laisse largement à la végétation six mois au moins de température et de pluies propices.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

Le sol s'y partageait naturellement entre espaces découverts dont les arbres ne sont pas exclus, et forêts où dominent les arbres à feuilles caduques. C'est dans ce cadre que se sont fixés les groupements et les habitudes des populations rurales.

Les témoignages anciens, ceux de Polybe, Strabon, Pline, d'Hérodote même sont unanimes sur l'abondance nourricière et le nombre des populations ; ce n'est pas d'hier que la multitude des peuples établis au cœur de l'Europe est un objet d'étonnement et un peu de crainte pour les Méditerranéens. Mais en même temps des différences se manifestent avec les contrées de civilisation plus ancienne. On discerne un état économique moins unifié, plus imprégné de localisme que celui des riverains de la Méditerranée. Chacun de ces peuples, Gaulois, Germains, Illyriens, Daces, Thraces, Sarmates, a ses habitudes propres d'alimentation et de boisson : diverses sortes de mils, surtout chez les Slaves et dans l'Est de l'Europe, le seigle ou l'épeautre chez les Germains, le mil et le seigle à côté du blé chez les Lacustres de l'Europe centrale ; comme boissons dérivées, ici la cervoise, la bière de froment, l'hydromel, peut-être déjà la *tsuica* valaque, liqueur de prunes. Certaines cultures spéciales, comme l'épeautre, ont encore conservé un reste d'existence dans quelques cantons de Suisse allemande ou de Souabe ; mais quoique le blé et la vigne, avec leur escorte d'arbres fruitiers originaires d'Orient, aient presque entièrement prévalu, les habitudes nourricières contractées dans cette partie centrale de l'Europe, après avoir été jadis modifiées dans une certaine mesure par la conquête de Rome, ne cèdent que lentement de nos jours à celles que propage autour d'elle la vie urbaine.

Les conditions de climat et de sol qui ont favorisé ce remarquable développement se trouvent réunies en Europe entre 45° et 55° environ de latitude : de l'Aquitaine au Nord de l'Angleterre, de la Lombardie au Sud de la Scandinavie, de la péninsule balkanique à la région de Moscou. Plus au Sud une fâcheuse restriction est opposée par la sécheresse des étés et la pénurie de terre végétale ; plus au Nord c'est la fréquence des gelées et la brièveté de la saison chaude, qui abrègent et compromettent les cultures. Mais dans l'intervalle un assez vaste domaine s'ouvre à des possibilités que l'homme a largement mises à profit.

Le mot de « paysage de parc » qu'on applique parfois à la physionomie de cette partie de l'Europe répond plutôt à un état primitif qu'à une réalité présente ; car entre les cultures et les arbres dont nos exigences alimentaires ont fait élection, un classement s'est établi, des groupements plus ou moins systématiques ont remplacé le libre

enchevêtrement des espèces. La forêt, quand elle n'a pas disparu, s'est retranchée sur de certains sols, à de certains niveaux ; et tandis que les cultures de céréales revendiquaient des champs ou espaces libres, c'est suivant des dispositions spéciales que se sont ordonnées les nombreuses espèces d'arbres que l'homme a admis à concourir à son alimentation. La plupart se sont ralliés à portée des groupements humains, comme des favoris qu'on aime à voir : c'est ainsi que, suivant les terrains et les lieux, le châtaignier, le noyer, pour ne citer que les plus répandus, sont les compagnons fidèles des maisons rurales ou des villages. Plus d'ailleurs on s'avance vers le Nord, plus il convient de tenir compte de l'orientation, des nécessités de l'obliquité croissante des rayons solaires : aussi voit-on s'étager sur les pentes favorisées tantôt ces châtaigneraies en gradins qui couvraient les flancs du Vivarais, tantôt les pruniers qui, de l'Aquitaine à la péninsule balkanique, parsèment les flancs des collines le mieux abritées. A côté des champs qui s'étalent, ces arbres et légumes cultivés en jardins, rassemblés en vergers ou courtils autour des habitations, représentent une des deux faces, et non la moindre, de la physionomie nourricière que l'homme, aidant la nature, a imprimée à ces contrées. Si la châtaigne ne joue plus aujourd'hui dans l'alimentation humaine le même rôle que lorsqu'elle suppléait en hiver à l'insuffisance des provisions de céréales, on voit encore, à la densité de populations qui correspond à la châtaigneraie, la preuve de l'attraction qu'elle a exercée sur les hommes. Le noyer, outre son fruit, fournit son huile à la consommation journalière. La récolte du prunier offre en Serbie et dans l'Olténie valaque l'image de joie qui s'associe à nos vendanges.

On pourrait s'étonner, puisque la forêt s'oppose aux cultures, de l'importance qui lui est accordée dans les préoccupations des hommes d'autrefois, de la fréquente répétition, dans les chartes ou contrats ruraux, de clauses qui la concernent. De toutes les raisons qu'on pourrait alléguer à ce propos, besoin de combustible, de matériaux ou simplement de chasse, la principale est sans contredit son utilité pour l'élevage. Il n'est pas rare qu'on aperçoive, dans des espaces aujourd'hui complètement déboisés, un chêne isolé que le hasard, quelque superstition peut-être, ont préservé. Ce patriarche est le plus souvent le dernier témoin qui subsiste de ce bois ou de ces boqueteaux, qu'ont maintenant remplacés les cultures, mais qui jadis tenaient près d'elle leur rôle. « Quand on feuillette, dit un forestier allemand, Gradmann, les collections de chartes du haut moyen âge, on ne trouve presque jamais le nom du bois, sans que celui du porc n'y soit mentionné. » Même chose chez nous, où la *glandée* est si fréquemment

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

l'objet de transactions et clauses spéciales. Les nombreuses variétés de chênes à feuilles caduques, et subsidiairement les arbres à fagnes comme le hêtre, sans parler du châtaignier, étaient regardés comme nourriciers, comme indispensables éléments d'économie rurale, par opposition aux espèces qui n'ont pour elles que leur beauté esthétique ou leur rôle trop méconnu d'agents naturels. Une idée d'utilité pratique et quotidienne s'y attachait.

Avant que l'introduction du maïs, et plus tard celle des cultures industrielles eussent facilité et étendu encore l'élevage du porc, cet animal prolifique fut une des ressources qui assuraient l'existence humaine : cela n'a pas changé. Il grouille dans les rues des villages, il cohabite avec le paysan, son engraissement est un objet de tendres préoccupations, son sacrifice fait date dans le calendrier rural. Avec sa chair et ses reliefs de toutes sortes, dûment manipulés et conservés, se compose pour l'année le menu presque exclusif d'alimentation carnée. Et les choses ne se passent pas autrement que lorsque les jambons de Gaule faisaient figure auprès de la gastronomie romaine, ou que les textes anciens nous parlaient d'innombrables troupeaux de porcs vagabondant dans la « Pannonie glandifère ».

IV. — TYPE EUROPÉEN SEPTENTRIONAL

Tout ce faisceau de cultures nourricières se dénoue à mesure que le chêne fait place aux essences aciculaires, la terre-noire aux sols pauvres en humus, et que la végétation des plantes annuelles cesse de disposer de quatre ou cinq mois de hautes températures : le porc désormais fait défaut à l'élevage, le maïs et le blé d'hiver aux céréales ; avec eux disparaissent nombre d'arbres fruitiers, et surtout le cortège de légumineuses variées, fèves, lentilles, haricots, pois, qui contribuent pour une si forte part à l'alimentation des peuples d'Europe : invasion venue du Sud qui expire vers Moscou.

Il semblerait donc qu'au Nord du 55° de latitude, l'économie rurale n'eût qu'à enregistrer un appauvrissement successif. Mais c'est alors qu'au Nord-Ouest, et jusqu'assez avant dans le Nord, les avantages du climat océanique entrent en jeu. Certains végétaux tels que le chou, les raves ou navets à racines charnues, probablement indigènes dans l'Europe occidentale, ont tenu de bonne heure leur place dans le régime alimentaire des peuples celtes et germaniques. Avec le seigle, céréale rustique, et l'orge, qui entre toutes les céréales se contente du cycle le plus court, ces plantes ont à pourvoir à la nourriture végétale des hommes, en attendant les ressources subsidiaires qui sont venues

s'y ajouter par la suite. Ce sont ces graines qui, avec l'avoine, ont contribué à fixer, très loin vers le Nord, des populations agricoles. Les trouvailles archéologiques en donnent la preuve. On discerne distinctement ces spécimens d'ancienne agriculture dans l'empreinte qu'ils ont laissée sur la pâte encore molle de poteries qui ne datent pas de moins que de l'époque néolithique.

Les vents d'Ouest qui, par la Manche, la Mer du Nord et la Baltique, prolongent jusqu'au Nord du lac Ladoga les influences océaniques, compensent la faiblesse de l'insolation et la brièveté des étés par une douceur relative de température qui restreint les risques de gelées, et qui surtout engendre une humidité favorable à l'herbe. Dans la rapide croissance des prés, le développement des parties tendres des ajoncs et autres plantes de l'Ouest, la vache laitière de proportions modestes trouve des conditions aussi propices que le porc dans les pays à graines, que le mouton dans la zone mi-pastorale et mi-agricole qui borde les contrées arides. Cette facilité à trouver sa subsistance en a fait une propriété accessible aux plus pauvres, comme la chèvre en d'autres pays. Par là a commencé de se généraliser en Europe l'usage alimentaire du lait, auquel les grands peuples agriculteurs de l'Extrême-Orient sont obstinément restés réfractaires. Une céréale longtemps dédaignée par les peuples du Midi, l'avoine, a dû aux mêmes circonstances de climat sa fortune. Sans avoir une maturité aussi rapide que l'orge, elle dispose néanmoins jusque dans l'intérieur de la Scandinavie d'une durée suffisante entre les gelées de printemps et d'automne. C'est elle qui, dans la zone des herbages, devient de plus en plus la céréale favorite ; soit qu'elle fournisse à l'homme une nourriture combinée avec le laitage, le *porridge* cher aux Écossais ; soit qu'elle serve à l'engraissement du bétail bovin, hôte naturel de cette zone de cultures. Enfin, ce type de genres de vie, déjà constitué dans le Nord-Ouest de l'Europe, s'est enrichi d'un auxiliaire inattendu avec une plante venue du Pérou, la pomme de terre. Moins bornée dans ses exigences que l'avoine, ayant aussi des préférences pour un régime doux et pluvieux, elle a fourni un appoint de premier ordre aux besoins nouveaux nés de la civilisation contemporaine.

Il fallait en effet une série d'acquisitions supplémentaires pour assurer l'existence de populations dont les rangs n'ont cessé de s'épaissir depuis un siècle et demi environ. Là où l'insuffisance des chaleurs d'été s'opposait au rendement des céréales, comme en Irlande ou dans les *Grass Counties* d'Angleterre, là également où les tourbières et marécages laissés par les anciens glaciers durent être colonisés comme en Scandinavie et dans le Nord de l'Allemagne, de nouveaux groupes

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

d'habitants se sont formés et ont grossi. Nulle part, en ces deux derniers siècles, l'Europe n'a vu un plus rapide accroissement de population. Il a coïncidé, comme effet et cause, avec le développement de la grande industrie et des agglomérations urbaines. C'est justement au seuil de cette zone, entre 50° et 55° de latitude, que s'échelonnent les principaux bassins houillers où l'emploi de la force mécanique de la vapeur a localisé les principaux foyers industriels du monde. Une énorme demande de moyens de nourriture a été le résultat de cette révolution démographique. Non seulement les produits du monde entier ont été attirés vers les ports d'approvisionnement, mais une impulsion extraordinaire a été donnée sur place aux cultures que favorisait le climat et que réclamaient les exigences des habitants. Par exemple, la pomme de terre servit au XVIIIe siècle à la colonisation d'une partie de la Prusse ; elle rend possible aujourd'hui l'existence de petits groupes de cultivateurs au seuil des régions arctiques.

On peut donc suivre de nos jours une évolution qui se propage dans l'Europe septentrionale, et de là se communique à d'autres contrées en vertu de certaines analogies de conditions générales. Ce fut jadis à la faveur des changements économiques qui suivirent la conquête romaine, que le blé, la vigne et d'autres cultures du Sud acquirent une expansion nouvelle qui les porta jusqu'à leurs extrêmes limites au Nord. Le christianisme, à son tour, contribua à les reculer ; la vigne gagna encore vers le Nord un terrain qu'elle n'a pu conserver, et ce n'est qu'à la fin du XIIe siècle que la culture du blé atteignit la Norvège. De même, nous assistons aujourd'hui à l'extension d'un type de nourriture qui a des origines lointaines, mais dont le développement est récent. Dans ce régime, la pomme de terre, comme les cultures propices à l'élevage, la viande de bœuf et les produits de fabrication laitière jouent un rôle capital. Les statistiques attestent ce mouvement. En Finlande, tandis que, dans ces dernières années, une sensible diminution s'est manifestée dans les vieilles cultures d'orge et de seigle, on constate l'augmentation notable de la pomme de terre et de l'avoine. Danemark, Suède méridionale, Finlande, Néerlande deviennent producteurs et exportateurs de plus en plus actifs de beurre et fromage, comme la Sibérie occidentale, le Canada et peut-être demain le Sud du Chili. Car la consommation de ces produits s'accroît sans cesse, non seulement dans les contrées où ils constituent une culture naturelle, mais partout où va se multipliant et s'accroissant la vie urbaine ; la production du lait et le développement des villes apparaissent comme deux faits synchroniques et connexes. Des causes géographiques et sociales se combinent ainsi dans un résultat commun.

V. — TYPES ASIATIQUES

Le Riz. — L'Asie des moussons, de l'Inde orientale à la Chine, a aussi créé ses types d'alimentation. A la faveur des pluies d'été, de l'impulsion puissante qu'elles impriment à la végétation, se développe tout un groupe de plantes nourricières, capables de parcourir en quelques mois leur cycle et de parvenir simultanément à maturité. C'est dans ce groupe que le peuplement humain, si précoce dans cette partie du globe, a trouvé les éléments de systèmes réguliers de subsistance. Il y a parmi elles une céréale particulièrement désignée par la célérité de sa croissance et par sa valeur nutritive sans égale sur un espace restreint : recueilli peut-être à l'état sauvage dans les cavités lacustres *(jhils)* que laissent après elles les crues périodiques des grands fleuves de l'Inde, le riz est devenu la plante de culture par excellence. C'est d'elle que s'est emparée l'industrie humaine, pour en multiplier à un degré incroyable les variétés, pour en tirer, par une série d'opérations réclamant un emploi minutieux de main-d'œuvre, le bénéfice de plusieurs récoltes annuelles. L'aménagement des eaux dans les cadres disposés pour les recevoir, le degré d'immersion de la plante, la transplantation et le repiquage à la main de chaque brin, sans parler des manipulations qui suivent la moisson (égrenage, décorticage, etc.), exigent des hommes tout le concours d'attentions, de soins, d'expériences lentement amassées, de collaboration familiale ou sociale, dont ils sont capables.

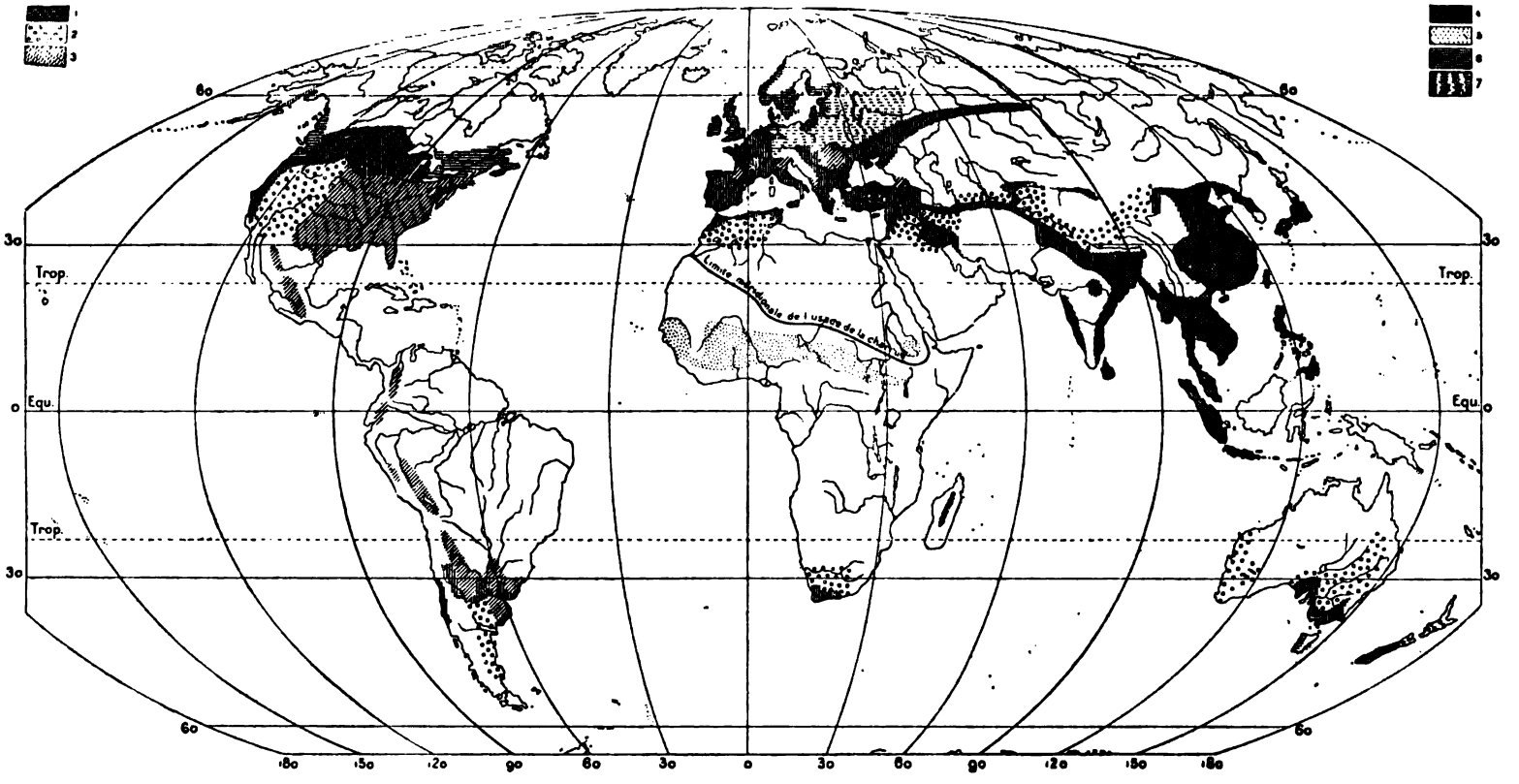
Ce n'est donc pas assez de dire que le riz est pour des centaines de millions d'hommes la base de nourriture ; c'est aussi, dans les régions où cette culture s'est implantée comme prépondérante, un symbole de civilisation. Le contraste est frappant, sous ce rapport, entre les peuples hindous, malais et chinois, chez lesquels s'est implanté le travail méthodique, et les peuples tropicaux mélanésiens ou papous, auxquels la moelle farineuse du palmier-sago ou l'arbre à pain fournissent, à moins de frais, une nourriture élémentaire qui leur suffit.

Type chinois. — Quelle que soit la contrée où la culture du riz ait pris naissance, elle a conquis, dans la direction tracée par les moussons asiatiques, une zone si étendue que le tribut qu'elle fournit à l'alimentation s'accroît d'une grande variété de suppléments suivant les contrées. Il s'associe dans l'Inde du Nord à diverses espèces de mils aux noms très anciens *(jowari, bajri, ragi)* et à certaines céréales ou légumineuses fournies, grâce à la douceur de l'hiver, par la récolte

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

du printemps qui précède les premières semailles de riz. Le poisson d'eau douce, dans les deltas, les basses vallées, les terres successivement noyées et découvertes, s'ajoute comme moyen de nourriture, le même compartiment devenant tour à tour vivier et rizière. Comme ailleurs le faucon a été utilisé pour la chasse, l'ingénieux Chinois a su, par des procédés appropriés, utiliser les services du cormoran pour la pêche. Le canard, volatile naturel de ces régions amphibies, lui fournit, avec le porc, le seul supplément de nourriture carnée qui s'ajoute à son ordinaire ; car il ignore l'élevage et il laisse aux montagnards et aux barbares des steppes la nourriture lactée. La mer est, pour les populations des provinces maritimes du Sud, Canton et Fo kien, une grande pourvoyeuse de ces produits divers qui sont pour nous la principale originalité de la cuisine chinoise. Mais le Chinois est loin d'être au même degré que le Japonais un ichthyophage. C'est à son sol fécond et minutieusement amendé qu'il emprunte le principal de sa subsistance. Aussi excellent maraîcher que médiocre arboriculteur, il use avec avidité des végétaux, céleris, navets ou échalotes qu'obtient son travail à la bêche. Mais toutefois, dans ce climat qui ne tarde pas, en s'avançant au Nord, à avoir ses rigueurs, le besoin d'une nourriture plus substantielle que le riz se fait sentir ; le riz, d'ailleurs, cesse au Nord du 32e degré de latitude, d'être la culture principale. Le supplément nécessaire est emprunté à diverses espèces de doliques ou haricots auxquels se prête merveilleusement le Nord de la Chine et qui, de temps immémorial, sont entrés dans l'alimentation populaire. Le *soja* mérite, entre autres plantes déjà signalées au même titre, la reconnaissance de l'humanité. Sa graine joint à ses qualités nutritives des propriétés oléagineuses qui permettent d'en tirer des préparations analogues à l'huile et au beurre, et d'en composer un *fromage végétal* (teou-fou) qui fournit un aliment transportable et qui est, parmi ces populations si denses, une ressource particulièrement appréciée du bas peuple.

Type japonais. — Parmi les emprunts que le Japon a faits à la Chine, le riz et le thé sont peut-être ceux qui ont le plus pénétré dans les habitudes, affecté le fond même de la civilisation. Leur introduction paraît relativement récente. C'est vers le commencement de l'ère chrétienne que furent entrepris, sous l'impulsion d'un empereur novateur, les travaux d'irrigation et les aménagements nécessaires à la diffusion de la culture du riz. Quant à la culture et à l'usage du thé, ils paraissent contemporains de l'introduction du bouddhisme entre le IXe et le XIIe siècles. C'est comme signes de civilisation supérieure,



GRANDES CULTURES DE CÉRÉALES

1. Blé dominant. — 2. Pays du mouton. — 3. Maïs dominant. — 4. Riz dominant. — 5. Millet (doura) dominant. — 6. Avoine dominant. — 7. Seigle dominant.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

et dans le cortège des acquisitions successives qui en grossirent le patrimoine, que le riz et le thé vinrent s'adjoindre aux habitudes traditionnelles. Le climat, du moins jusque vers la partie septentrionale de la grande île Hondo, imbibé de pluie, baigné de soleil, réalisait les conditions idéales, et plus encore le soin méticuleux, la vigilance attentive et l'amour que le Japonais consacre à toutes les choses du sol. Ce raffinement de civilisation a donc gagné de proche en proche ; il a été adopté dans ce monde japonais plus complètement sans doute que ne le seront jamais les moyens de nourriture qu'on essaie d'importer aujourd'hui d'Europe ou d'Amérique. Malgré tout cependant, il garde le caractère d'une chose de luxe. Le riz, du moins dans le Nord, est un aliment réservé aux riches ou aux malades. Le thé, par le cérémonial qui accompagne son usage, par l'aspect artistique des récipients qui lui sont consacrés, est un de ces éléments qui font partie de l'étiquette protocolaire par laquelle se distingue le Japonais de bon ton. Mais, sous ces produits d'adoption, subsistent les habitudes d'alimentation populaire, très anciennement enracinées. Les forêts, qui jadis formaient limites entre les principautés ou cantons, fournissaient un abondant gibier, et laissaient entre elles des clairières, où des cultures de mils et de légumes subvenaient à l'alimentation locale. C'est surtout sur place, et à part dans chacun des compartiments naturels qui divisent la contrée, que s'obtenaient les moyens de nourriture. Toutefois une ressource générale provenait des rivages poissonneux qui bordent les mers japonaises. Les espèces foisonnent au contact des courants qui s'y rencontrent : harengs par multitudes immenses, sardines, maquereaux, sans oublier les squales qui figurent en masses dans l'alimentation japonaise. Il n'y a pas d'autre exemple d'un grand peuple tirant de la mer le principal de sa nourriture. Ses pêcheries sont aujourd'hui parmi les plus importantes du monde ; on peut présumer qu'elles furent la raison de la densité précoce des habitants de cet archipel. On évaluait récemment à 2.340.000 le nombre de personnes vivant directement ou indirectement de la pêche côtière. La forme étroite et allongée de cet archipel entrecoupé rend partout aisé le transport du poisson frais ; c'est ainsi qu'il n'est point de ville ou village à l'intérieur où ces produits de la mer ne se consomment quotidiennement, sous toutes les formes, cuits ou même crus, assaisonnés en ce cas et découpés en tranches ; poissons ou même requins remplissent le rôle des animaux de boucherie sur nos marchés !

On peut inculquer à ces peuples nos industries ; mais persuader Chinois et Japonais de se nourrir à l'européenne est peut-être au-dessus des forces du commerce. Il y a des habitudes réfractaires,

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

congénitales au climat, enracinées dans les tempéraments, contre lesquelles le temps ne peut rien. Tandis que l'exploitation pastorale de nos Alpes a développé dans l'air pur et sain des hautes régions l'élevage et les habitudes alimentaires qui en dérivent, le Chinois, écarté des montagnes par les miasmes et les fièvres qu'y engendre le climat des moussons, s'est acharné à tirer des plaines et des pentes de collines les éléments de sa nourriture. Tandis que les étés secs de l'Asie occidentale, concentrant la saveur du fruit, ont incité les habitants à perfectionner les cultures d'arbres fruitiers, cet art délicat est resté étranger aux peuples d'Extrême-Orient ; et le Japonais lui-même, cet artiste en jardins, ce peintre de branches fleuries, ne s'y est point essayé. Au lieu du grain de raisin, graduellement gonflé, puis lentement élaboré par nos beaux automnes, c'est la feuille de l'arbre à thé, dont les générations se succédant de cueillette en cueillette à travers la saison des pluies, fournissent l'arome d'un breuvage devenu, à l'égal du vin et du café, un de ces stimulants dont l'homme se fait un besoin et qu'il propage par le commerce.

VI. — PROPAGATION DES TYPES DE CULTURE

La civilisation s'est emparée de ces cultures favorites ; elle en a étendu au delà de toutes prévisions le domaine primitif. Elle a su tirer de la plante originelle une foule de variétés adaptées à divers genres de climats ; de sorte qu'il est arrivé souvent que son importance est plus grande dans les contrées où elle a été acclimatée que dans son pays d'origine. Ce n'est pas aujourd'hui dans les régions où la culture du froment a pris naissance qu'elle est la plus productive ; les moissons des pays méditerranéens ne sont pas à comparer avec celles que produisent les plaines centrales de l'Europe. C'est dans les prairies du Centre-Ouest des États-Unis, et non plus sur les plateaux tropicaux que le maïs grossit le plus largement ses épis. On peut dire de même que ce n'est pas dans les basses contrées deltaïques que s'est développé l'art d'aménager les eaux en vue du maximum de production des rizières. Il y a en Chine une région restée à cet égard classique. Au débouché des montagnes qui encadrent au Nord la plaine de Tcheng-tou dans la province des Quatre-Rivières (Szé-tchouan), subsiste un temple que la reconnaissance des peuples a élevé à l'ingénieur qui a su pratiquer et codifier l'art de maîtriser et manier les puissantes masses d'eau du *Min*. Un système de barrages et d'appareils démontables, accommodé aux crues périodiques, adapté aux pentes, assez puissant et assez souple à la fois pour diviser l'eau en rigoles

et la distribuer en gradins : telle est l'œuvre minutieuse qui, probablement accomplie vers le IIIe siècle avant notre ère, transforma de vastes grèves de sables et de cailloux en une des plus fertiles et des plus populeuses plaines du monde. Les rizières de la plaine de Tcheng-tou-fou passent pour produire, à surface égale, une fois et demie la quantité de graines obtenue dans les autres provinces [1].

La culture du thé, elle aussi, est fille du milieu chinois. Cette plante qui, dans les hautes vallées de l'Assam d'où elle est originaire, présente le feuillage luxuriant et les proportions d'un arbre, n'a acquis qu'en diminuant la hauteur de son fût, en rétrécissant la surface de ses feuilles, l'arome délicat qui rend célèbres jusque dans le Nord de la Chine les jardins de thé du Yunnan. C'est de là, et sous forme arbustive, que cette culture s'est propagée à l'Est et au Nord, finalement jusqu'au Japon. L'art du cultivateur a consisté à réaliser, dans un milieu nouveau, les meilleures conditions de croissance : par le drainage, les amendements, le sarclage, la taille pratiquée au moment propice, c'est-à-dire un peu avant l'arrivée des pluies et l'élan de la sève, il a su transformer et affiner la sauvagerie du produit naturel. De même que la vigne, en passant des forêts de la Colchide aux contrées sèches de la Méditerranée, la plante sud-tropicale du Manipour n'a pris que dans les régions tempérées de la Chine les proportions et les qualités qui la distinguent.

Le rôle de ces plantes d'élection, devenues pour des millions d'hommes une base de nourriture ou un besoin physiologique, a maintes fois attiré l'attention des géographes. Le thé, le café ont fourni à Karl Ritter le sujet d'importants chapitres de l'*Erdkunde*. A l'intérêt des conditions sociales liées à leur culture, s'ajoute celui du vaste commerce dont elles font l'objet. Ces plantes ont une histoire qui se mêle à celle des hommes. Ce sont des plantes de civilisation. Dans l'extension qu'elles ont acquise s'exprime l'influence de l'homme sur l'économie de la vie terrestre. Chaque espèce aspire d'elle-même à s'étendre hors de son centre d'origine ; mais son expansion, quand elle ne s'appuie que sur ses propres moyens, rencontre bientôt des limites. Ces limites reculent au contraire par l'intervention de l'homme. Sans doute, le thé, la vigne, le maïs, le blé, etc., restent assujettis à des conditions immuables dans leur généralité et le plus souvent incompatibles ; mais, pour leur culture comme pour la plupart des phénomènes auxquels prend part l'intelligence de l'homme, une marge

1. Archibald Little, *The Far-East*, p. 81 sq. et *La Mission lyonnaise en Chine* (Lyon, 1898), t. I, p. 175 sq.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

assez ample se dessine entre une aire *minima* et une aire *maxima* d'expansion. Ce qu'il y a de ressources et de variétés dans le fond mystérieux des forces créatrices, se dégage, se consolide et s'amplifie par les soins vigilants de l'homme : la nature agit sous sa conduite. Chose non moins remarquable : l'art qui a été nécessaire pour adapter la plante utile à un milieu nouveau, s'emploie aussi à la perfectionner. Il arrive ainsi que ce n'est pas toujours dans son lieu d'origine, mais dans son lieu de transplantation qu'elle obtient l'*optimum* voulu et recherché par l'homme. La plante elle-même s'imprègne du traitement dont elle est l'objet. L'homme cisèle et pétrit la matière brute ; il communique à la pierre et aux métaux les formes plastiques qui lui conviennent ; mais à l'égard des espèces vivantes, surtout quand il s'agit de ces plantes annuelles plus sensibles et plus soumises à son attention vigilante, il fait plus. Chaque moment de leur évolution lui offre prise. Pénétrant, pour ainsi dire, dans l'intimité de leur être, s'identifiant en elles, il parvient à modifier dans une certaine mesure les opérations successives de leur cycle d'existence.

CHAPITRE IV

LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

L'homme a fait son nid, dès qu'il a senti la nécessité de se fixer, avec les matériaux qu'il avait sous la main. Il a subi l'influence de ces matériaux. C'est surtout à ce sujet qu'il est vrai de dire que la matière dicte la forme. Des raisons de climat et de sol ont déterminé, suivant les contrées, l'emploi prépondérant du bois, de la terre ou de la pierre. Mais, à leur tour, ces matériaux guident la main de l'homme. Ayant chacun leurs exigences et pour ainsi dire leur génie, ils impriment aux établissements humains leurs particularités de formes, de dimensions, de résistance. D'où résultent des types généraux qui entrent dans le signalement caractéristique des contrées.

Le bois, partout où il s'offrait en abondance, fut et reste le matériel préféré pour les maisons et les édifices. Ne fournissait-il pas spontanément les poutres et des éléments essentiels de charpente ? Leur agencement et leur superposition étaient indiqués par la matière même ; ils s'expriment dans les piliers qui supportent l'édifice, les angles en saillie qui en dessinent les côtés, les toits qui en rehaussent et accentuent le sommet, les auvents ou galeries qui en garnissent les bords. L'architecture tropicale, si l'on peut donner ce nom aux constructions rectangulaires qui se répartissent de l'Afrique centrale à la Malaisie, s'harmonise ainsi avec la végétation et le paysage. Plus tard un style artistique se dégagea de ces éléments, grâce à la civilisation sino-japonaise. L'architecte dans ces régions est un charpentier, un adaptateur et un sculpteur de pièces de bois, plutôt qu'un robuste manieur de blocs de pierres. Le Japon surtout, si riche en conifères, cèdres-hinoki et cryptomérias, qui doivent à leur contenu résineux une consistance incorruptible, partage avec la Grèce, bien qu'en un genre tout opposé, le privilège du plus saisissant exemple d'harmonie entre l'édifice et le milieu qui l'encadre. Parmi les arbres verts qui l'environnent, le temple japonais *shinto* est, dans son antique simplicité

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

une construction en bois de cèdre aussi harmonique avec ce qui l'entoure que le promontoire rocheux de Sunium avec les colonnes qui lui ont valu son nom. La maison japonaise ordinaire ressemble à une cage de bois légèrement posée sur le sol ; la sobriété du mobilier répond à celle de l'édifice.

I. — LA TERRE DANS LA ZONE ARIDE

Mais le climat de la grande zone sèche qui se prolonge en diagonale du Soudan à l'Inde n'est pas propice au bois. Il envie à l'homme le plus commode et le plus familier des matériaux dont il ait généralisé l'emploi. L'abâtardissement graduel de la végétation arborescente ne tarde pas, dès qu'on s'éloigne d'une douzaine de degrés de l'équateur, à se rendre sensible. La paillote cylindrique foisonne, règne bientôt sans partage. La végétation buissonneuse, précieuse il est vrai pour la défense, fournit aux pasteurs ou chasseurs d'esclaves les branchages épineux et les inextricables fourrés dont se hérissent les enceintes circulaires des *Zéribas*, comme aujourd'hui les haies de cactus de notre Algérie. Mais elles se prêtent mal à la construction. L'arbre n'y est plus représenté que par des sujets rabougris et rachitiques, capables tout au plus de mettre au service du constructeur des perches plus ou moins tordues, parfaitement impuissantes à supporter le poids d'un grand édifice.

A défaut du bois, un autre genre de matériaux s'offre à souhait dans la zone sèche. La terre argileuse, pétrissable, susceptible d'absorber dans sa pâte des ingrédients qui la consolident, séchée au soleil ou cuite au feu, est la matière de maniement facile qui se prête à de multiples usages. Sous les doigts du potier, elle a commencé par reproduire certaines formes de récipients végétaux, couffins, calebasses, que la nature cessait de fournir. On peut remarquer que la poterie, devenue un art quasi-universel en Guyane comme au Pérou, en Chine comme en Grèce, n'a été négligée que dans quelques îles d'Océanie où la végétation elle-même se chargeait d'y pourvoir. Dans la construction, le règne de la terre s'est généralisé sous forme de brique : unie au fer, celle-ci tend aujourd'hui à supplanter toute autre matière ; elle répond au besoin tout moderne d'improviser, de faire vite, qu'il s'agisse de simili-palais ou d'usines. Mais si l'on remonte aux origines, on doit reconnaître que ce n'est pas dans les contrées où elle sévit aujourd'hui, qu'est née l'architecture de briques ; mais dans les régions sèches de l'ancien monde. Les grands palais chaldéens et assyriens, et même ceux qui leur ont succédé dans l'Asie occidentale et l'Iran

jusqu'à l'époque d'Alexandre, étaient des constructions presque entièrement composées d'argile. C'est dans les régions de sécheresse permettant l'emploi de briques crues qu'elle a maintenu sa prépondérance. Elle règne encore sous cette forme primitive et presque dépourvue d'apprêts depuis le Maroc jusqu'à la Perse, en dépit des pluies d'hiver qui parfois risquent de liquéfier ces murs de terre. Au mobilier de ces maisons, la terre ne fournit pas seulement les vases à contenir et à rafraîchir les liquides, mais des objets pour lesquels son emploi semble paradoxal : il y a dans l'Iran comme en Nubie des meubles en argile, des coffres en terre sèche. L'homme de ces contrées est terrien au sens le plus absolu du mot : terrien par l'habitat, soit qu'il édifie sur le sol, soit qu'il s'y niche.

C'est en Afrique qu'on peut le mieux suivre, avec l'appauvrissement graduel de la végétation, l'emploi de plus en plus exclusif de la terre pour les constructions. Chez les Chillouks du Haut-Nil le toit seul et l'enceinte sont en paille, la case cylindrique est en terre. On signale déjà dans l'arrière-pays du Togo, d'amples ouvrages de fortifications, dont les tours en terre battue, reliées par des courtines de même matière, n'ont que leur toit conique fait de feuilles ou de paille. Plus loin, vers 14° de latitude, la ville soudanaise de Zinder a une enceinte en terre, enfermant dans ses rues tortueuses des maisons en *touba*, ou briques séchées au soleil. Enfin dans le Soudan saharien, l'emploi de la terre et du pisé l'emporte décidément : remparts, maisons, greniers, *taïas*, ou forteresses en sont construits ; de sorte que la généralisation de ce mode de bâtir marche de pair avec la sécheresse. C'est lui qui est presque exclusivement employé dans les oasis sahariennes. Dans le Maroc méridional, la matière de construction est la *tabia*, variante de la même matière, c'est-à-dire une terre grasse foulée et mélangée avec de la paille hachée et de petites pierres. La substitution de la terrasse ou de la coupole surbaissée au toit et l'emploi exclusif de la terre sont deux faits caractéristiques qui se tiennent. Avec le toit sur lequel glisse la pluie, disparaît l'échafaudage de matière végétale qui lui servait de support.

Nulle matière ne se prête plus aisément à fournir à l'homme des moyens élémentaires d'établissement, nulle n'a été plus tôt utilisée dans les contrées où le climat se prêtait à son emploi. On n'avait, suivant les cas, qu'à creuser pour obtenir des parois toutes faites, ou à se baisser pour en recueillir les éléments. Les sables durcis et cimentés par les infiltrations, le sol alluvial et compact de l'Égypte et de la Mésopotamie, les terres argileuses des plateaux arméniens, de l'Iran, et même dans l'Europe et l'Asie centrale jusqu'au Nord de

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

la Chine, les vastes nappes de ces sols steppiens, imprégnés de concrétions calcaires connues sous le nom de lœss, ont été ainsi, sous une forme ou une autre, utilisés par les établissements humains.

En Espagne, l'habitat dans la terre est pratiqué à Guadix, province de Grenade. Chez les Matmata du Sud tunisien, l'habitat se compose d'une cour rectangulaire taillée dans le sable et flanquée de réduits. Ailleurs, c'est dans les parois à pic qu'est pratiquée l'excavation. Tout le monde connaît, depuis Richthofen, ces villages nichés comme des alvéoles sur les parois perpendiculaires de lœss dans les provinces du Nord de la Chine. Tout un réseau de sentiers taillés dans la terre relient ces habitations. D'autres fois, le village se tapit assez profondément pour qu'on ne le devine qu'à la cime des arbres qui le signalent.

Si au contraire la construction se dresse sur le sol, elle s'improvise à peu de frais ; et il est facile d'en élever une autre, s'il y a lieu, à la place de la précédente. Il serait vain d'essayer de tirer parti des mottes de boue qui ont déjà servi et ne se prêtent plus à aucun usage. La maison est donc abandonnée aussi facilement qu'elle est construite ; elle n'a guère plus de permanence que la tente du pasteur. Mais elle persiste à peu près à la même place ; car elle est retenue par les occupations agricoles. Tous les recensements faits en ces dernières années en Égypte, s'accordent pour accuser, en même temps qu'un fourmillement de cases éparses, la multitude extraordinaire des cases abandonnées. Elles subsistent, délaissées, sans qu'on ait pris la peine d'en utiliser les matériaux, jusqu'à ce que le tassement des débris les ait rendues informes et méconnaissables. Cette facilité de remplacement est un fait de climat qui n'a pas été sans influence sociale aux premiers temps de l'occupation humaine en ces contrées alluviales. Le sol y fournissait alors un moyen aussi facile qu'économique de multiplier ces demeures sur place, de s'y ménager des séjours temporaires suivant les saisons et les crues du fleuve, de substituer une installation saine à la place contaminée par un trop long séjour : autant de raisons qui ont dû contribuer à favoriser en ces lieux la formation de groupes si denses. N'oublions pas que l'implantation durable d'une forte densité de population est une œuvre de longue haleine, qui suppose le concours de bien des causes diverses. Une de ces causes a été, sans nul doute, l'emploi général d'un matériel que le soleil se charge de cuire et que la sécheresse du climat permet d'utiliser presque sans apprêt.

La terre, la brique crue ont été des matériaux économiques que l'homme a largement utilisés, même hors des climats qui en favorisent l'emploi. En Moravie et en Alsace même, aux temps préhistoriques,

comme de nos jours en Bulgarie danubienne ou en Dobroudja, le lœss a servi d'habitat. On est moins surpris de constater l'emploi combiné du pisé et du roseau dans les palissades construites par les Chinois en Asie centrale. Mais il manque à ce mode de construction ce qui donne essentiellement aux établissements humains leur signification géographique : la durée. Des villages et même des villes, dans les contrées sèches de Chaldée, de Susiane, du Seïstan et de l'Asie centrale, ont emprunté exclusivement à l'argile et aux briques crues leurs matériaux : des amoncellements informes avec des débris de poteries en sont les seuls indices. Le nom arabe de *Tell*, si répandu en Babylonie, signale dans ces plaines alluviales des monticules qui ne sont autre chose que des restes d'établissements humains. Les éboulements de ces murs, qui s'effritent faute de pierres en garantissant les saillies, forment l'obstacle contre lequel les innombrables particules sableuses qu'entraînent les vents arides se déposent. Elles s'amoncellent bientôt en telles quantités que le tout finit par se confondre en une masse qui prend naturellement la forme d'une accumulation de matières meubles. L'œuvre de l'homme a cédé ; la nature a repris possession du sol. Des cadavres anonymes de villes dormaient ainsi sous un linceul de poussière, quand Xénophon parcourait avec les Dix-Mille les plaines de Mésopotamie.

Notons en passant que cet état de dégradation n'est pas lui-même une preuve certaine d'ancienneté reculée ; car les agents physiques conspirent sous ce climat avec l'inconsistance des matériaux pour anéantir promptement toute forme vive et accentuée. Il ne faut pas non plus se laisser illusionner par le nombre de ces témoins qui peuplent aujourd'hui, dans les plaines de Chaldée ou du Séïstan par exemple, les espaces presque réduits à l'état de solitude. Sans nier les effets d'une décadence qu'expliquent suffisamment les causes historiques, les établissements ont pu, suivant les hasards de guerres ou d'obstructions de canaux, dépérir et se reformer en successions si rapides que les calculs de populations qu'on fonderait sur leur existence simultanée seraient très probablement entachés d'erreurs.

Quand ce n'est pas par émiettement, c'est par éboulement que périssent les édifices de terre. L'eau est leur principal artisan de destruction. Les murs des villages persans tombent en liquéfaction sous les pluies d'hiver. Trop rapprochés des fleuves à inondation, Garonne, Loire, Rhône, Rhin, les murs en pisé et cailloux s'écroulent : la pierre seule a permis le contact des fleuves. Plus incorruptible que le bois et moins exposée aux incendies, plus apte que la brique à fixer les formes et à fournir des supports, la pierre garantit toute la durée compatible

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

avec les œuvres de l'homme. Si l'on compare les pays de la pierre, soit autour de la Méditerranée, soit sur les plateaux d'Amérique, soit dans l'Inde du Nord, à ceux où la terre et la brique ont régné en maîtresses, on est frappé d'un singulier contraste : les pyramides de la quatrième dynastie se dressent presque aussi intactes que lorsque les blocs en furent extraits des carrières du Mokattan ; on cherche en vain en Chaldée les traces de nombreuses villes mentionnées par les textes ; on a de la peine à situer en Mongolie la place de Karakoroum. De rares témoins des pistes qui y sillonnaient l'Asie centrale subsistent sous forme de *tours de pierre* dont parlait Ptolémée ; et c'est tout au plus si quelques palissades de roseaux et de boue révèlent çà et là à l'archéologue et au géographe les vestiges de ces voies commerciales ou militaires qu'avait réussi à établir d'un bout à l'autre du continent la domination chinoise. Voyez au contraire le réseau des voies romaines presque entier sur le sol où il s'est incrusté. Ne serait-il pas impossible de se faire une idée exacte des vieilles civilisations américaines si l'on n'avait que le témoignage des *mounds* ou tumuli en terre qui sont disséminés dans la vallée du Mississipi ? Une mesure de ces civilisations nous est fournie au contraire par les vastes constructions pyramidales et les édifices à gradins qui frappèrent d'étonnement les Espagnols chez les Mayas du Yucatan (Palenqui) ou chez les Quitchuas du Pérou (Tyahuanaco près du lac Titicaca), ou encore par les vestiges de la route pavée qui, à la façon des voies romaines, reliait Cuzco à Quito sur les plateaux du Pérou. La présence et l'usage de la pierre calcaire ou volcanique ont permis à ces peuples, Mayas, Aymaras, Quitchuas, etc., d'imprimer sur le sol une trace indélébile qui a empêché leur nom de périr.

II. — LA PIERRE DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE

L'éclat de certains matériaux minéraux a fasciné le regard et tenté le travail de l'homme. Il s'est attaqué aux matières les plus dures, fût-ce même avec les instruments les plus imparfaits, pour peu que leur poli et leur brillant eussent le don de séduire ses yeux. Le silex n'a pas été seulement pour les hommes des anciens âges une arme taillée pour les besoins de la cause, mais une matière, dont l'industrie paléolithique, en Suède par exemple, a su tirer des formes ciselées de haches et de poignards, qui passent pour des merveilles d'exécution. Le jade dans le Turkestan oriental, l'agathe, le jaspe, la serpentine et le cristal de roche au Japon et en Chine, le diamant dans l'Inde, l'obsidienne au Mexique et au Pérou, ont été patiemment travaillés

et sculptés avec amour. Les trésors portatifs des anciens Japonais *(magatama)* étaient de véritables écrins de ces pierres taillées. Le granit et le porphyre des sarcophages pharaoniques gardent, après quatre mille ans, leurs moulures intactes et un poli qui est une caresse pour l'œil. Le basalte a fourni au plus vieil art chaldéen, ainsi qu'à celui de l'Égypte, une indestructible matière de statues. Les œuvres d'art ont été des manifestations de luxe, et des voies de commerce ont été tracées pour s'en procurer la matière. Par là peut-être l'homme a été conduit à la recherche des métaux : l'or en pépites étincelantes ne fut-il pas le premier métal exploité ?

Mais, pour le géographe, la signification de la pierre consiste surtout dans l'emploi qu'en font les constructions humaines. Le granit qui s'écaille sous le pic ou le marteau, le schiste qui se découpe en dalles trouvent leur emploi, mais la pierre de construction par excellence est celle qui se laisse tailler par le ciseau, découper en pans réguliers, appareiller, et qui se prête ainsi aux diverses combinaisons de formes qu'imagine et crée l'art de l'architecte. Les calcaires et, à un moindre titre, les grès, ont pu ainsi fournir des thèmes variés de développements artistiques. Un rapport s'établit entre la roche et les monuments. Les calcaires du Yucatan sont inséparables des constructions mayas, de même que les grès qui bordent au Sud la vallée du Gange évoquent l'image des villes monumentales qui se succèdent de Delhi à Bénarès ; comme les grès vosgiens celle des cathédrales et des châteaux de la vallée rhénane. C'est dans les grès que sont entaillées les nombreuses gravures rupestres du Sahara algérien, où se montrent les anciennes aptitudes artistiques de la race berbère ; le grès a conservé aux édifices de Pétra l'étonnante intégrité de leurs moulures et de leurs ornements. Les villages fortifiés des Pueblos, dans le Colorado et le Nouveau-Mexique, sont généralement construits en grès extraits du lieu même. Si immédiat est ce rapport entre la roche et l'édifice que plus d'une fois, de même qu'aux Baux en Provence, rocs et maisons se confondent dans une blancheur aveuglante.

Nulle part l'architecture de la pierre n'a disposé d'un plus beau domaine et n'en a mieux tiré parti qu'autour de la Méditerranée. Tandis qu'au Nord, les chaînes de plissements tauro-dinariques courent en bordure du bassin oriental, les plateaux de Palestine et d'Arabie pétrée, de Lybie et de Cyrénaïque lui font face au Sud. A l'Apennin succèdent bientôt les chaînes et plateaux de Provence, tandis que les montagnes des Baléares se continuent au Sud de l'Espagne jusqu'à l'Atlas. Ainsi l'encadrement est presque complet. Partout, si ce n'est lorsque les alluvions deltaïques ont amassé des couches puissantes

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

d'humus, la roche affleure, à peine saupoudrée de terre rouge ; la pierre blanche, sans cesse renaissante et renouvelée par la base, couvre de ses éclats la surface. Elle a l'air de croître à la façon de l'herbe. Cette roche, généralement aisée à travailler dans les carrières ou *latomies*, a la propriété de durcir ensuite à l'air libre, de conserver indéfiniment sous le ciseau de l'ouvrier, dans les moulures des angles ou la cannelure des colonnes, toute la vivacité de ses arêtes. Lorsque au voisinage des massifs archéens, en Attique et dans les Cyclades, à Carrare et dans les Pyrénées, le métamorphisme a agi sur la roche, elle acquiert une texture cristalline et marmoréenne. Le calcaire d'ailleurs se prête à la fabrication du ciment ; si bien que plus d'un précieux débris d'édifice antique a trouvé dans le four à chaux l'humble consommation de sa destinée. L'éclat du soleil et la patine du temps revêt ces marbres grecs ou italiens ou les travertins d'eau douce de la Campagne romaine d'une chaude coloration, qui ajoute ainsi l'effet du climat à celui du sol.

Il faut aussi faire la part d'autres matériaux rocheux qu'a largement mis à contribution le travail de l'homme ; et notamment de ceux qu'a fournis, sous forme de laves, de dalles, de péperin, le volcanisme actif de la Méditerranée. Ce qui toutefois domine et a imprimé sa physionomie indélébile au paysage méditerranéen, c'est la pierre calcaire, que bien rarement la végétation couvre d'un tapis assez épais pour l'empêcher de paraître à nu.

Il ne manque pas autour de la Méditerranée de bois durs et résistants, capables de fournir de bons matériaux de construction. Dans les édifices égyptiens, comme dans les burgs d'époque mycénienne ou dans les plus anciens temples grecs, le bois est employé comme soutien pour maintenir les murs. Que même la construction exclusive en bois ait été jadis pratiquée pour certains édifices, c'est ce que semblent bien indiquer certains monuments sépulcraux de l'Asie Mineure ; le classique temple grec à colonnes et à frontons n'est pas sans en offrir des réminiscences. Mais la pierre a supplanté le bois.

L'emploi de cette pierre a pris, autour de la Méditerranée, tant de formes familières, elle répond à de si multiples besoins de défense, d'abri, de conservation, qu'elle s'associe minutieusement aux occupations et aux habitudes. Elle fournit les matériaux des murs en gradins qui retiennent et amassent la terre sur les pentes ; et ainsi s'est généralisé, en même temps que les plantations d'arbres fruitiers, l'usage des cultures en terrasses qui sculptent, pour ainsi dire, jusqu'à 500 ou 600 mètres les flancs des montagnes. Assembler les blocs, en superposer les assises, en ajuster les angles rentrants et saillants de façon à former des murs épais et résistants, est un art essentiellement méditerranéen,

dont on peut observer encore à Tyrinthe et à Norba les vénérables origines. L'appareillage de la pierre y va de pair avec les cultures étagées d'arbres fruitiers et de jardinage. Aux clôtures épineuses des régions subtropicales se substituent au Maroc des enceintes de pierre *(decherras)*, englobant les silos à bord cylindrique et à panses élargies, qui sont entaillés à même dans le sous-sol. Réservoirs à grains ou citernes cimentées sont des aménagements pratiqués aussi bien en Syrie et en Palestine que dans l'Afrique du Nord, et dans les temps bibliques comme de nos jours. La roche, soit par les cavités pratiquées dans ses flancs, soit par les matériaux extraits de ses carrières, ou même épars à la surface du sol, s'est prêtée aussi familièrement aux usages de la vie domestique, s'y est assouplie de mille manières, comme c'est le cas pour le bois et les matières végétales dans les régions forestières voisines de l'Équateur ou du cercle polaire.

On est amené par là à considérer la région méditerranéenne comme la patrie de l'art de la pierre d'où, après avoir enfanté sur place des types variés, il a rayonné en dehors. L'acropole hellénique, l'*oppidum* italiote, le *bordj* arabe, la *casbah* berbère ont un air de famille ; elles procèdent des mêmes matériaux, affectent sur les cimes rocheuses les mêmes positions dominantes. On voit sur les côtes de Ligurie ou de Provence leurs murs croulants posés en nids d'aigles pour surveiller au loin l'horizon. Les constructions de type mycénien, qui faisaient l'effet d'antiquités aux Grecs des temps classiques, ne sont pas sans analogie avec ces enceintes fortifiées d'autrefois que l'on désigne du nom de *nouraghes* en Sardaigne méridionale, de *talayots* dans les Baléares ; elles répondaient sans doute aux mêmes besoins de défense. Toute la vie antique de la Méditerranée a trouvé son expression dans la pierre. La vieille Apulie, comme le pays de Chanaan, en portent encore l'empreinte. Des constructions cylindriques, s'amincissant vers le haut en une série superposée de gradins, désignées sous le nom de *trulli*, parsèment les *Murgie* de la terre de Bari et d'Otrante. Elles se reproduisent sous forme plus élémentaire et plus primitive dans les constructions de hasard élevées sur les flancs de l'Apennin central, sur le Karst dalmate et jusque sur les côtes du Sud de la France. Parmi tous ces pays, l'Italie est à jamais marquée de l'effigie de la grandeur romaine. Dans un ordre plus humble, ne reste-t-elle pas le foyer d'émission d'où les métiers de la pierre et du marbre se répandirent dans toute l'Europe ?

Nous n'avons pas ici à analyser les formes riches et diverses qu'a su, de ces linéaments primitifs, dégager l'art de l'architecte : de ces matériaux assemblés, il a édifié pyramides et pylones, colonnes et portiques,

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

cintres et coupoles, toute cette floraison merveilleuse qu'ont exprimée tour à tour l'art égyptien, l'art hellénique, celui de Rome et de Byzance. Ce n'est pas une leçon d'art que nous cherchons dans les monuments ou les ruines qu'il a laissés sur le sol, mais un exemple de ce que peut la durée sur les établissements humains, et par eux sur l'histoire.

Thucydide, dans un passage souvent cité, remarque que si Athènes et Sparte tombaient en ruines, celui qui ignorerait leur histoire serait tenté, à la vue des monuments couvrant le sol, de s'exagérer l'importance de l'une et de rabattre celle de l'autre. Ce qu'il dit d'Athènes serait encore plus vrai de Syracuse, construite sur des rochers calcaires, percés par les célèbres *Latomies*, qui lui prêtent une grandeur presque sans exemple. Sur ces mamelons rocheux qui se succèdent de l'*Achradina* aux *Epipolæ*, à la petite île qui fut le berceau de la cité, le regard embrasse un développement successif dont les étapes sont à jamais gravées dans la pierre. Ce genre de passé ne se laisse pas abolir.

L'abondance et la beauté des matériaux ont favorisé sur ces terres classiques une éclosion de monuments telle que, même à l'état de ruines, elles représentent un des enchaînements les plus continus que permette la brièveté de l'histoire humaine. La colline des Jébuséens devenue Jérusalem, l'Acropole de Cécrops devenue Athènes, la *Roma quadrata* du Palatin, sont les noyaux de développements qui, à travers bien des vicissitudes, ont persisté aux lieux mêmes. Le cycle par lequel, sur un emplacement donné, la primitive enceinte murée, le vieil oppidum ont été transformés en une ville qui, elle-même, a pu s'épanouir en un foyer de civilisation, en une œuvre d'art, avec ses temples, ses portiques, ses théâtres taillés dans le roc, est la leçon qui sort du sol même. Tout cela prend la forme et l'indestructibilité de la pierre. L'avantage d'hygiène et de beauté que, dans nos climats de l'Europe centrale ou des États-Unis, la ville moderne cherche à se ménager par des parcs intercalés entre les bâtisses, des morceaux de forêts enchâssés parmi ses rues, la cité de pierre et de marbre des bords de la Méditerranée le demande à l'ombre fraîche de ses portiques, aux dalles de marbre de ses édifices ouverts à l'air libre. Elle aime, comme ses héritières d'aujourd'hui, les sites dominants que vient rafraîchir à certaines heures la brise de la mer voisine, les hauteurs que n'atteignent pas les miasmes, les cimes battues par les vents salés.

Lorsque la vie puissante qui a palpité entre ces édifices de pierre vient à diminuer ou à s'éteindre, les ruines permettent encore d'en saisir l'ensemble. Le mot par lequel les anciens auteurs croyaient

exprimer le comble de l'anéantissement : *etiam periere ruinæ*, n'a pas de sens ici. La force vivace de cette civilisation méditerranéenne tient en partie à cette continuité qui en matérialise l'histoire, qui en perpétue les traditions par le commentaire perpétuel des monuments et des ruines. La plupart des villes méditerranéennes qu'a connues l'antiquité se sont enracinées au point de continuer leur existence : les unes sans interruption comme Marseille, d'autres avec des éclipses. Du moins, quand leurs destinées historiques ont été remplies, une sorte de vie latente a survécu sur place à la vie épanouie. L'attachement au site persiste grâce aux matériaux assemblés, et à leurs dépens. Salone détruite revit dans Spalato. Des villages se nichent dans les ruines d'Antioche ou d'Éphèse. Les catastrophes historiques qui ruinent les villes ne réussissent pas à extirper des lieux où elles avaient pris racine les germes d'établissements humains. Ceux-ci persistent sous des formes plus modestes, à taille réduite, comme il arrive aux arbrisseaux du sous-bois de succéder à la forêt détruite.

Cette association de l'idée de durée avec la construction de pierre est profondément ancrée dans l'esprit humain. On voit en Asie Mineure dans les contrées calcaires de Carie et de Lycie beaucoup de monuments funéraires d'époque hellénique, sur lesquels on lit ces mots : οἶκος αἰώνιος. L'expression de « maison éternelle » appliquée à la tombe se justifie par la durée qu'elle emprunte au roc dans lequel elle est taillée, ou à la pierre avec laquelle elle est construite. Dans les monuments sépulcraux d'Égypte ou de Mauritanie, l'orgueilleuse revendication d'éternité cherche à s'affirmer par la mise en œuvre colossale de blocs dont l'accumulation défie le temps. Dès que l'homme a prétendu communiquer à son existence ou à sa mémoire un surcroît de durée, étendre sa personnalité au delà des bornes que sa courte vie lui refuse, c'est à la pierre qu'il a eu recours.

III. — LE BOIS ET LA PIERRE DANS L'EUROPE CENTRALE ET OCCIDENTALE

C'est de l'archéologie que de parler, d'après Strabon, des maisons cylindriques que les Gaulois construisaient en poutres et en claies d'osier et qu'ils recouvraient d'un toit de chaume. Même établis au Sud des Alpes ils y avaient transporté les habitudes contractées dans les régions forestières de l'Europe centrale.

Le bois remplaçait pour bien des choses la poterie et la céramique méditerranéennes ; les Gaulois cisalpins opposèrent leurs futailles en chêne « hautes comme des maisons » aux jares et amphores de leurs

voisins d'Italie ; de même qu'aujourd'hui les bahuts et les armoires de chêne de nos campagnards excitent la surprise de maints étrangers.

Le règne du bois comme matériel de construction a été plus général et a persisté plus longtemps dans l'Europe centrale que dans la région méditerranéenne. Les maisons gauloises que dépeint Strabon ressemblent aux huttes cylindriques que figurent, sous la torche des légionnaires, les reliefs de la colonne Trajane. Les Daces ne connaissaient pas d'autres masures. Quant aux Germains, dit Tacite, ignorant le ciment et la brique, ils usent d'assemblages informes de matières, « materia ad omnia utuntur informi ». Il n'est pas interdit de deviner, sous le vague de ces expressions, l'enfance d'un art de construction qui était destiné à prendre de plus en plus d'importance. Ces grossiers bâtisseurs avaient recours à cet assemblage de torchis et de bois, qui s'est perpétué en se perfectionnant et se diversifiant, notamment dans une grande partie de la France du Nord et de l'Allemagne.

Le bois usité comme charpente, avant de l'être comme ornement, servit à maintenir, contre les intempéries de climats moins tolérants que ceux des régions sèches, les fragiles parois de lœss ou de limon que fournissait le sol. Une combinaison originale est née de l'union de ces deux matières différentes, l'une douée de résistance au feu, l'autre servant à garantir contre les pluies la solidité de l'ensemble. L'élégante et riche Normandie, la Picardie voisine, ont tiré de bons effets de ces combinaisons : sur un soubassement emprunté aux silex de la craie, les poutres entrecroisées tracent sur l'assise en pisé des dessins géométriques. Ce type de construction, tel que les Allemands le désignent sous le nom de *Fachwerk*, a engendré ailleurs de nombreuses variantes qu'on peut suivre à travers les maisons rurales ou villageoises d'Alsace, de Souabe et de Franconie. Toute une Europe plus forestière jadis qu'aujourd'hui revit et se dépeint dans ce développement pittoresque d'un art de construction dont les informes débuts ne pouvaient qu'exciter le dédain des Méditerranéens, habitués dès lors aux édifices de pierre et de marbre.

Parmi les applications multiples auxquelles les essences variées de nos arbres à feuilles caduques ont donné lieu, — mobilier, ustensiles agricoles, charronnerie, vannerie, etc., — il faut donc compter au premier rang leur rôle comme pièces de charpentes dans les constructions. Ce n'est pas seulement la maison de paysan qu'a consolidée une armature de chêne ; lorsque l'art de nos contrées, dans la France du Nord, se haussa jusqu'à ces édifices de pierre dépassant par leurs dimensions le temple grec et la basilique romaine, d'immenses charpentes de chêne ou de châtaignier fournirent une partie de l'ossature

intérieure des cathédrales ou des halles qui se dressèrent de Chartres à Ypres. Des forêts aussi bien que des carrières de pierres ont passé dans ces constructions.

Ce serait forcer la vérité que de chercher dans la physionomie actuelle de l'Europe, des classements régionaux fondés sur les matériaux de construction. On peut opposer à la rigueur, comme le fait Soloviéf, en se bornant aux traits généraux si distincts encore en Russie, une Europe du bois qui est celle du Nord à une Europe de la pierre qui serait celle de l'Ouest et du Sud.

Dans cette Europe de l'Ouest, les diversités du sol ont, dès l'origine, introduit dans les matériaux et par suite dans les modes de construction, des diversités que le temps n'a fait qu'accroître. Les mouvements de peuples sont intervenus pour transplanter d'autres habitudes ; car l'homme se transporte volontiers avec sa coquille ; il cherche partout à accommoder sa demeure suivant ses occupations et ses propres goûts. L'Anglo-Saxon, comme l'Espagnol, ont transporté en Amérique chacun ses modes favoris de construction et ses dispositions familières d'habitat. On distingue parfois côte à côte des diversités voulues. C'est ainsi que, dans l'Europe centrale, on a pu, avec un peu d'arbitraire, classer les types de construction rurale d'après les tribus d'occupants germaniques, qui s'y taillèrent, entre les Slaves et les peuples de civilisation romane, leur domaine propre.

On s'exposerait à de fréquentes erreurs en faisant de la nature du sol la règle exclusive des types de construction. Cela même est moins vrai que jamais aujourd'hui, par suite des facilités de transports et de fabrication industrielle. Si de toutes parts, dans les campagnes comme dans les villes, la brique et le fer, fabriqués en masse et à bon compte, tendent à remplacer tous les autres matériaux, c'est le règne universel des grandes puissances de l'heure, la houille et la métallurgie, qui se trahit par ces signes. La part qui reste néanmoins aux diversités et individualités régionales ne sera jamais entièrement abolie. Il y a, même dans cette Europe si transformée, des domaines où prévalent, en vertu des lois du sol, l'usage de la terre, ou celui de la pierre, ou celui du bois, sortes de provinces naturelles qui maintiennent à peu près leurs limites.

Le chalet est un type étroitement uni aux Alpes. Combinée avec les larges dalles de schiste qui lui servent de soubassement, empruntant au bois les poutres de sa charpente, les lamelles imbriquées de son toit, cette construction caractéristique règne depuis la Savoie jusqu'à l'Autriche. Sous d'autres formes, la maison de bois prévaut en Bosnie et en Serbie même jusqu'aux environs du mont Kopaonik. La région

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

des grands bois de chênes qui borde au Sud le cours de la Save, est restée en majeure partie fidèle aux matériaux offerts par le sol. L'élevage et les pratiques de constructions s'unissent, pour ainsi dire, dans un même commentaire géographique.

Les contrastes sont visibles et persistent plus qu'on n'est porté à le croire entre les régions où la pierre abonde et celles où elle manque. Le temps est passé, il est vrai, où, dans les sables et tourbières de la plaine germanique, des chaussées de bois, *pontes longi*, tenaient lieu de routes. Mais ces matériaux de fortune, pisé ou terre mélangée de paille hachée, terre et cailloux roulés en couches alternantes, limon avec soubassement de silex, lœss et entrecroisements de poutres, représentent des combinaisons variées pour suppléer à la pierre de taille. Ainsi, la Beauce, terre de limon, s'obstine à conserver ses maisons en pisé à toit de chaume. En Champagne, le temps n'est pas loin où les masures en pisé, assujetties tant bien que mal par des solives de bois, disparaissant presque sous la couverture de chaume, régnaient là où luisent aujourd'hui les maisons de briques aux toits de tuiles.

L'architecture a consacré ces différences. De grands monuments sur lesquels plane un souffle d'art singularisent aujourd'hui les contrées du limon et de la brique. Le pays toulousain s'oppose au pays bordelais, de même qu'aux marbres de l'Ardenne, aux pierres de l'Ile-de-France et de la Normandie, s'oppose l'argile de Londres et des Flandres. De beaux édifices de briques se dressent à Albi et Toulouse. L'architecte s'est efforcé en ces lieux de réaliser l'aspect monumental, et, par le seul moyen des ressources qui s'offraient sur place, d'élever en quelque sorte la brique à la dignité de la pierre. Mais celle-ci a l'avantage de la plasticité et de la vie. La beauté de la matière s'unit à la perfection de l'art dans ces édifices dont Caen s'enorgueillit et qui semblent sortis d'un seul jet de ces carrières normandes dont les blocs servirent à bâtir les cathédrales d'outre-mer.

Naturellement, c'est moins dans les édifices d'art, capables d'attirer de loin les matériaux de provenances diverses, que dans les bâtisses ordinaires que se grave l'empreinte du milieu. La France doit passer, parmi les contrées de l'Europe transalpine, pour la plus favorisée sous le rapport des matériaux de constructions. La remarquable extension des roches calcaires d'âge crétacé ou jurassique imprime aux constructions qu'elles ont attirées sur leurs emplacements des marques très caractéristiques. Les cavités creusées de main d'homme qui entaillent les escarpements de craie tuffeau le long des vallées tourangelles de la Loire, de l'Indre et du Cher, désignent, quand

elles ne subsistent pas elles-mêmes comme habitat, le noyau primitif d'où se sont détachées les blanches maisons qui s'alignent le long de leurs parois. Les assises de calcaire qui ont fourni à Paris la belle pierre que le temps recouvre d'une fine et grise patine, soulignent la rangée de beaux villages échelonnés du confluent de l'Oise à l'Isle-Adam, ou encore ceux qui se suivent le long des découpures qui ciselent au Nord, entre Soissons, Noyon, Coucy et Laon, les plateaux de l'Ile-de-France. L'air monumental répandu sur les contrées se reflète en mille détails, miroite dans les plus humbles constructions ; il tient à la qualité de la pierre extraite sur place. Là aussi, à côté des *creutes* et carrières que l'homme ne s'est pas toujours décidé à abandonner, maisons à pignons taillés en gradins, à poternes et à croisées sculptées, à larges et beaux escaliers, montrent la familiarité précoce des habitants avec une matière qui se prêtait docilement au modelé. Plus foncés de ton, les calcaires du bassin de Lorraine et de Bourgogne communiquent aux villages serrés qui pressent leurs maisons au pied des côtes, une tonalité plus sombre, à laquelle les dalles de même nature dont l'imbrication forme le toit, ajoutent une note d'austérité. La maison jurassienne élargit ses flancs, amplifie ses façades sur les plateaux que percent de toutes parts les blanches éclisses des roches. La maison en pierre est, dans ce cas, comme une chose incorporée au sol même ; elle fait partie de cet ensemble d'indices par lesquels se caractérise une physionomie de contrée.

La marche qu'a suivie en Europe la civilisation, des bords de la Méditerranée aux confins des régions forestières du Nord, est jalonnée par des constructions de pierre. C'est un mélange de pierre et de ciment qui a permis au réseau de voies romaines de traverser les siècles, et sous les noms de *estrades* ou *estrées*, *chemins ferrés*, *perrés*, *voie de la Péreuse*, etc., *Hochstrasse* ou autres vocables non moins significatifs, de servir de guide, longtemps de modèle, à la circulation moderne.

A travers l'Aquitaine, du Quercy au Poitou, la bande de belle pierre calcaire se signale par l'abondance d'anciens sites fortifiés, *oppida* gaulois, châteaux-forts, enceintes murées, etc., qui s'échelonnent depuis les sites fameux d'Uxellodunum et de Cahors, jusqu'à La Rochefoucauld et Angoulême, et de là vers Lusignan et Poitiers, formant comme une ligne d'architecture militaire et féodale. A travers la Bourgogne et la Lorraine la bande septentrionale de la grande boucle calcaire trace une série analogue de sites fortifiés auxquels s'accrocha de bonne heure une cristallisation d'établissements humains : depuis Rena jusqu'à Alise-Sainte-Reine, de vieux sites fortifiés la jalonnent

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

en Bourgogne ; elle signale, de La Marche à Vaudémont, les confins guerriers de Lorraine. Là, plus tard, et pour les mêmes causes, naquit cette floraison d'architecture dont Cluny fut le foyer, et dont l'église de Vézelay, sur la colline calcaire en vedette auprès du Morvan, demeure le principal témoin. L'Angleterre échelonne la plupart de ses plus anciennes villes fortifiées (Chester) ou de ses passages fluviaux (Oxford) le long des collines calcaires qui enserrent le bassin de Londres, ou des hauteurs qui, par Lincoln et York, s'avancent au Nord jusqu'au cap Flamborough. Ces lignes de constructions ont mis en saillie l'ossature politique des contrées. A travers la Souabe et la Franconie un trait analogue est fourni en Allemagne par la zone qui va de Bâle à Bamberg : ce n'est point par hasard que, sur les promontoires ou contreforts qui la hérissent, on rencontre les sites de châteaux-forts que les noms de Habsbourg, Hohenstaufen, Hohenzollern ont rendu célèbres. Au Nord-Ouest du Harz les coteaux calcaires du voisinage de Hildesheim s'associent à la cité dont l'architecture et les monuments représentent ce qu'il y a de plus ancien et de plus remarquable dans l'Allemagne du Nord.

Les conquêtes de la pierre sur le bois ont marché de pair avec les progrès de la civilisation. Les XIIe et XIIIe siècles, qui virent renaître l'ordre et la sécurité en Europe, furent aussi les époques du triomphe de la pierre. C'est alors que se dressent les cathédrales, que, sur la Seine à Paris, sur la Tamise à Londres, et ailleurs, des ponts de pierre remplacent les ponts de bois primitifs. A Avignon, Pont-Saint-Esprit, sur le Rhône les confréries de « pontifes » sont à l'œuvre. Déjà sous Charles le Chauve les fortifications de Pont-de-l'Arche avaient barré le fleuve aux incursions normandes. Les ponts de pierre ont stabilisé les passages, endigué les invasions, fixé la géographie politique, de même que ces tours et ces murailles qui, dans les vieilles estampes, dessinent invariablement les figures de villes. Pendant longtemps au contraire l'Orient et le Nord restent à l'écart. Dans la Russie boisée qui s'étend au Nord du 55° de latitude ou dans la Finlande, comme généralement en Sibérie encore de nos jours, il n'y eut guère que des villes de bois, que l'incendie pouvait dévorer à tel point que les habitants fussent tentés d'abandonner le site. Des villes comme Bolga sur la Volga, Julin ou Vineta sur la Baltique, Biska en Suède, ont disparu sans laisser de traces. Rien de tel n'était possible dans cette Europe qui, de bonne heure, d'Oxford à Prague, inscrivit sur le sol ses monuments de pierre, s'incorpora d'un trait définitif au sol.

IV. — LE BOIS DANS L'EUROPE SEPTENTRIONALE

Un des changements les plus notables dans la nature végétale est celui qui fait graduellement succéder vers le Nord les forêts de conifères aux essences variées qui règnent dans les moins hautes latitudes. Peu à peu, les arbres qui avaient été pour les hommes de précieux auxiliaires, le chêne, qui eût mérité dans la zone tempérée froide de succéder à l'olivier comme roi des arbres, et, avec lui, le frêne, si précieux encore pour la charronnerie et l'outillage agricole, l'if, que sa flexibilité résistante rendait apte à tant de services, si bien que son domaine semble avoir été réduit depuis les temps préhistoriques par une exploitation sans mesure, disparaissent, comme avaient déjà disparu le buis, le châtaignier, le noyer. Ce cortège varié fait place à l'uniformité des pins, épicéas et mélèzes, hôtes des forêts presque dépourvues de sous-bois. Parmi elles, se glissent pourtant à la faveur des clairières et des vallées fluviales quelques espèces feuillues : peuplier, aune, sorbier, le bouleau surtout qui, vivace et résistant, étend son aire de la Sibérie à la Scandinavie, du Canada à l'Alaska, tout le long des surfaces continentales qui bordent le pôle arctique. La nature s'appauvrit ; l'installation de l'homme devient plus lente et plus difficile ; les arbres fruitiers cessent d'accompagner les habitations. C'est environ entre 55° et 60° en Europe, vers 50° en Amérique, que se prononce le changement.

Cependant cette nature, si appauvrie qu'elle soit, n'est pas stérile. Des ressources nouvelles se substituent à celles qui font défaut. Dans ces forêts de conifères, les troncs gorgés de résine livrent aux constructions des matériaux incorruptibles. La souplesse du bouleau, son écorce légère et élastique se prêtent à des usages presque aussi variés que ceux du bambou dans d'autres latitudes. Le caisson de bois qui glisse et traîne sur la mousse entre les arbres clairsemés, le canot que l'on transporte par-dessus les seuils déprimés d'un bief de rivière à un autre, sont des applications originales qu'en a tirées l'ingéniosité humaine. C'est surtout dans les instruments de transport que se manifeste d'abord cette originalité : chose naturelle en des contrées où les déplacements saisonnaux ont été et restent encore en partie une condition d'existence. Le reste suivra avec les progrès de la civilisation. Mais les notions réunies sur l'ethnographie des peuples primitifs, tribus finnoises du Nord de la Russie, indigènes de l'Amérique septentrionale, montrent suffisamment déjà qu'en dépit de difficultés que ces contrées opposaient à l'homme, l'occupation y fut assez ancienne

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

et invétérée pour avoir créé, là comme ailleurs, un matériel spécial de civilisation en harmonie avec la nature ambiante.

La civilisation moderne, sous sa forme la plus envahissante, celle de l'industrie, assiège cette zone avec une intensité dont elle est loin jusqu'à présent d'avoir donné les mêmes preuves dans la zone tropicale. Bien peu des produits végétaux que produit la nature forestière équatoriale ont été encore utilisés par nos grandes sociétés modernes ; au contraire, les ressources forestières du Nord sont depuis longtemps entrées dans la circulation générale. Ce n'est plus aux besoins seuls des habitants, mais à la consommation grandissante de notre industrie qu'ils subviennent. En même temps, les ressources du sol sont exploitées. Les mines l'étaient dans les temps anciens par les Tchoudes du Nord de la Sibérie ; le fer l'est aujourd'hui dans les parties les plus septentrionales de la Scandinavie. De plus en plus, entrent en jeu les immenses réserves de forces que recèlent les masses d'eau accumulées dans ces contrées ; aussi voyons-nous avec étonnement s'ajouter aux cités historiques de Moscou, Pétrograde, Stockholm, de nouvelles créations et poindre de nouvelles pépinières urbaines en Finlande, en Scandinavie, en Colombie britannique, là où jadis végétaient avec peine des embryons d'agglomérations humaines.

La physionomie des villes et même des contrées se transforme rapidement sous l'influence de la brique et du granit. Toutefois, les conditions intrinsèques n'ont pas dit leur dernier mot. Sous ces climats rigoureux où l'hiver se prolonge pendant 7 ou 8 mois, la nécessité de retenir la chaleur assure aux constructions en poutres, malgré les dangers d'incendie, une préférence justifiée. La plupart des villes russes du Nord ont renoncé à leurs palissades et enceintes de bois. Cependant, beaucoup de quartiers restent fidèles aux anciens matériaux, même à Moscou. C'est surtout le cas pour les habitations rurales. En Norvège, sous le ciel mouillé et lumineux par éclaircies, un des éléments qui piquent une note claire dans le paysage, c'est la maison dont les parois peintes en rouge brillent au soleil. Si vous entrez, de ces parois luisantes, de ces planches bien unies, s'exhale une odeur résineuse. Le village du Nord de la Russie tourne vers la large rue qui constitue son axe, les pignons ouvragés et ornés de vives couleurs de ses maisons de bois. L'*izba* russe a supplanté, en effet, avec le progrès de la culture et du bien-être, la rudimentaire et fruste *kuta* finnoise, dont les toits bas de branchages et de terre sourdent encore çà et là dans les coins écartés de la région marécageuse. Le plancher de bois a remplacé dans l'izba russe le sol de terre ; les fenêtres et les ouvertures ont donné passage à la fumée et à la lumière ; des bancs

le long des murs et des cloisons de planches divisent la demeure en plusieurs compartiments. Avec les chambranles découpés et peints qui encadrent les fenêtres, la girouette en forme d'oiseau qui surmonte le toit, la maison s'égaie et prend un air pittoresque. Elle paraît bien ce qu'elle est réellement, une création inspirée des lieux ; on sent que, sur elle, s'est exercée avec prédilection l'adresse et la fantaisie du constructeur. L'art que le moujik a appliqué à se construire, avec les matériaux qu'il avait à sa portée, une demeure confortable à ses besoins et à ses goûts, est le même qui fait que sous sa main, sans autre instrument que la hache, le bois prend les formes les plus diverses, se prête aux usages les plus multiples. Le moujik est né charpentier par le besoin, l'habitude héréditaire, en vertu des conditions de la nature ambiante, mère de ces nombreuses industries domestiques restées chez lui encore si vivaces. « On ne se figure pas tous les objets qu'il peut fabriquer avec du bois et dans lesquels il n'entre pas un atome de fer », dit avec une nuance de regret un métallurgiste. C'est dans l'izba russe, la maison finlandaise en Scandinavie telle que l'ont faite plusieurs générations de paysans, avec leurs coffres en écorce de bouleaux, leurs étagères à images et leurs principes de décoration pittoresque, que se manifeste l'expression la plus directe d'un genre de civilisation autonome, née au sein d'une nature ingrate. La maison n'est-elle pas en tout pays l'un des signes fidèles de la mentalité de celui qui l'habite ?

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

UNIVERSITY

CHAPITRE V

LES ÉTABLISSEMENTS HUMAINS

Les établissements humains ajoutent une expression au pays. La première apparition d'un hameau, après une course de hautes montagnes, est une joie. Cette impression respire dans Richthofen, quand il note jour par jour les spectacles de voyage qui le frappent, dans Barth, quand il passe du Sahara au Soudan. Une ville, un village, des maisons, sont un élément descriptif ; soit que l'on considère leur forme et leurs matériaux, leur adaptation à un genre de vie, rural ou urbain, agricole ou herbager, ils jettent un jour sur les rapports de l'homme et du sol. Il y a donc une grande variété d'établissements humains ; mais il importe d'en embrasser l'ensemble pour faire à chaque élément la part qui lui convient. Le site est le premier à considérer, celui du moins où l'on saisit le plus aisément, semble-t-il, les influences géographiques.

I. — LES SITES

Établissements temporaires et établissements permanents. — Certains établissements se présentent comme des créations éphémères. Les Germains de l'époque romaine avaient des villages, mais, comme pour les indigènes de l'Amérique du Nord, c'était des domiciles dont on s'écartait fréquemment pour la chasse ou les besoins de nourriture et de vêtement, et qu'on abandonnait parfois pour en former d'autres. L'emplacement des villages nègres du Soudan est sujet à changer si le sol s'épuise, s'il devient malsain ; il est à la merci d'une épidémie. La fixité des établissements est en proportion du patrimoine amassé sur place, des améliorations réalisées, des relations formées. Entre le village africain qu'un accident déplace, et nos villages d'Europe dont nous pouvons suivre l'existence depuis des milliers d'années, il y a toute la distance qui sépare les civilisations rudimentaires d'une civi-

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

lisation avancée, comme entre la petite ville d'autrefois et les immenses cités que notre époque voit grandir.

Si nous laissons de côté ces établissements éphémères des peuples primitifs, nous devons aussi mettre de côté les refuges et les abris de circonstance. Dans un état d'insécurité chronique, les établissements humains s'écartent des sites qu'ils devraient normalement occuper. Au lieu de se placer là où s'offrent les ressources naturelles et où l'espace n'est pas misérablement restreint, ils se nichent sur des points peu accessibles, sur des amoncellements de blocs comme ceux qu'on nous dépeint dans certaines contrées de l'Afrique, sur des sommets rocheux comme les vieux *oppida* des bords de la Méditerranée ou nos châteaux-forts du moyen-âge, dans des îlots ou sur des caps comme les fondations que jadis le Melkart ou l'Astarté phéniciennes semèrent autour de la Méditerranée. Mais ces sites ne sont pas durables, ils sont abandonnés dès que les circonstances deviennent plus propices et ne subsistent qu'à l'état de ruines. Les conditions naturelles prennent alors le dessus ; sous le château-fort abandonné, un village ou une ville se forment et grandissent. « Quand, dit Thucydide, on commença à être rassuré contre les pirateries, les villes se rapprochèrent de la mer. » Et d'autre part la piraterie faisant place au commerce, les îlots sur lesquels avaient été déposés par les pirates eux-mêmes un germe de villes, entrèrent en contact avec la terre ferme et s'y rattachèrent même artificiellement. Tyr, Syracuse, Alexandrie ont ainsi brisé leurs coquilles. Mais alors, à partir du moment où l'établissement a trouvé ou conquis les conditions favorables à sa vitalité, il peut faire preuve d'une singulière persistance à durer, même à travers les révolutions de l'histoire.

En fondant sur certains points favorables des établissements sur lesquels des générations successives concentrent les produits de leur activité, l'homme implante un levier pour agir aux alentours, parfois au loin. Ces établissements font figure géographique, non seulement par eux-mêmes, mais par les modifications qu'ils produisent autour d'eux. Sans parler des influences lointaines presque incalculables qu'exercent les grandes cités de nos jours, une ville, même médiocre, crée sa banlieue et transforme ainsi ses alentours. Une village groupe et associe les cultures suivant les commodités de l'exploitation. Même les hameaux, les fermes ou maisons isolées, avec leur ouches, leurs courtils, leurs vergers, leurs masures, opèrent une séparation de formes qui s'enchevêtrent à l'état de nature, un classement des champs, prairies, vergers ou bois dont nos yeux ont pris l'habitude. L'aspect de contrée pleinement civilisée, avec sa continuité de cultures, ses

étendues où se manifeste une règle introduite par l'homme, est un résultat artificiel qui tient à la quantité, au voisinage et à la durée des établissements qu'il a pu fonder. L'absence ou la rareté d'établissements permanents se traduisent par une composition tout autre du paysage, d'autres associations végétales, des interruptions ou des vides suivant la nature des lieux, l'apparition sporadique de sols ingrats que rien n'a amendés. Ce dernier trait a été noté par tous les observateurs dans l'Afrique tropicale.

Complexité dans les pays de vieille civilisation. — Cependant, dès qu'il s'agit de passer à l'analyse, de distinguer les différents types d'établissements dans leurs rapports avec les conditions naturelles et les genres de vie, c'est dans les contrées de vieille civilisation que la complexité des faits rend l'observation le plus difficile.

L'aspect de nos campagnes, en France par exemple ou dans l'Europe centrale, est un tableau singulièrement composite, où les retouches et les disparates ne manquent pas. On y voit se côtoyer des formes qui sont l'expression de diversités sociales et parfois même de diversités ethniques. L'usine a pris place près de la maison rurale, le château près de la ferme. Pourquoi ici la maison flamande, là le village alsacien font-ils brusquement place aux fermes wallonnes ou aux villages lorrains ? Diverses influences se croisent, parmi lesquelles les traditions ethniques ne sont pas méconnaissables. On sent avec quelle circonspection doit procéder l'analyse et de combien de nuances il faut tenir compte. Mais cette complication porte en soi son enseignement.

Les établissements humains sur le sol historique de notre Europe ont, plus profondément et plus généralement qu'ailleurs, remanié les conditions naturelles. Quelques jalons nous permettent de remonter dans leur histoire. Nulle part elle ne s'offre plus variée et plus riche. Des bords de la Méditerranée à l'Europe centrale, jusqu'au Nord scandinave et à la plaine russe, on suit une série chronologique, comme une vague envahissante dans les régions les plus diverses de sol et de climat. Tour à tour, les hauteurs qui encadrent le bassin méditerranéen ont été aménagées en gradins ; les plaines qui entourent les Alpes ont été drainées ; les Alpes elles-mêmes ont été, jusque dans leurs hautes régions, livrées à l'exploitation pastorale. Après que les forêts à feuilles caduques de l'Europe centrale eurent été éclaircies, on s'est attaqué aux marécages des contrées qu'avait éprouvées l'action glaciaire; enfin, les forêts de conifères des terrains graveleux de la Russie du Nord ont été à leur tour atteintes par le progrès des établissements

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

humains. A chacune de ces conquêtes sur les pentes, sur les forêts, les marécages, a correspondu l'invention de procédés souvent systématiques de culture, de modes particuliers d'économie rurale.

Sans doute, il y a des contrées dont la civilisation ne le cède pas en ancienneté à celle de l'Europe ; mais elle le cède en variétés. En Chine, comme au Japon, et même dans l'Inde, il n'y a pas eu d'attaque méthodique de nouveaux domaines de culture ; on s'est contenté de tirer le meilleur parti de celui qui, de temps immémorial avait été fixé ; les établissements humains sont restés plus spécialement confinés dans certaines zones : la montagne et la plaine y sont comme deux éléments séparés ; ni le Chinois, ni l'Annamite, ni l'Hindou, ne propagent leurs établissements dans les montagnes, domaine malsain, hostile de sociétés primitives. La montagne a joué surtout un rôle passif ; elle s'est dépouillée au profit de la plaine ; elle n'a pas participé aux transformations qu'entraîne le cours mobile d'une vitalité en éveil, à ce perpétuel devenir qui affecte aussi l'occupation humaine. En ce sens l'Europe est la plus humanisée de toutes les parties du monde. Nulle autre n'offre une matière aussi riche et hiérarchisée d'exemples. L'Amérique a installé son système d'établissements sur d'autres bases. Elle a brûlé les étapes. Sans doute, le village existe aux États-Unis dans les parties de colonisation ancienne. Mais les moyens actuels de circulation, les créations d'entrepôts approvisionnés de toute espèce de marchandises, l'usage de transformer les produits agricoles en valeurs de banque, ôtent à la formation des villages une partie de sa raison d'être. C'est à la ville, et même à la très grande ville que tendent les groupements. C'est la ville qui régit les relations entre ruraux.

Existence de types. — Dans cette complexité des pays de vieille civilisation, ne peut-on découvrir des types susceptibles de classification ?

Remarquons d'abord que les formes d'établissements, quelles qu'elles soient, ne se représentent pas isolément. Si l'on met à part quelques exploitations minières situées en pleine forêt ou au cœur des montagnes, c'est par essaims, par familles en quelque sorte que certains types se répartissent à la surface. Si c'est le régime d'habitat disséminé qui prévaut, les maisons, fermes ou hameaux ne se comptent pas par quelques unités, mais par centaines ; c'est comme une poussière d'habitation qui couvre le sol. Si c'est au contraire le type de villages agglomérés qui domine, ils se distribuent de telle façon que, pour peu qu'on embrasse un horizon de quelque étendue, on aperçoit toujours

plusieurs clochers à la fois : nombre de proverbes, chez nous, ont noté le fait. Les villes mêmes ont tendance à se multiplier et à se presser sur certains points, comme si elles s'attiraient les unes les autres. Ainsi, abstraction faite des formes qui peuvent venir à la traverse, on discerne aisément que les mêmes types sont tirés, dans les régions qu'ils occupent, à un très grand nombre d'exemplaires. Il est par là permis de dire que le site gouverne en partie l'habitat, que parmi les signes qui concourent à caractériser une contrée, à marquer un pays d'une empreinte propre, cet indice n'est pas négligeable. Celui qui, en France, quitte le pays de Caux pour celui de Bray, la Brie pour la Beauce, celle-ci pour le Perche, recueille ce sentiment sur le vif. Richthofen ne l'exprime pas avec moins de netteté, quand il décrit les différences qui le frappent entre les provinces de Chine : différences autant dans le mode de groupement que dans la forme des maisons.

Rien de plus naturel, si l'on y réfléchit. L'analogie des conditions de sol, d'hydrographie, de climat, fait qu'un type d'établissement, une fois implanté dans une contrée, y devient dominant, par la nécessité qui pousse les cohabitants à s'adapter les uns aux autres. C'est un phénomène d'accommodation réciproque. Les relations quotidiennes et multiples qui naissent entre habitants d'une même contrée ne permettaient guère, autrefois surtout, de se départir des types de groupement et d'habitat qui correspondent au genre de vie dominant. Dans les pays de grande culture de céréales, la simultanéité des travaux, l'usage des mêmes pistes imposaient un même mode de groupement pour arriver en temps utile aux parcelles à travailler ; le paiement s'y faisant en nature, la maison du salarié aussi bien que celle du fermier ou propriétaire, devait être aménagée en vue de ce qu'elle devait contenir. Dans les régions où, au contraire, le sol se morcelait en terrains enclos, tour à tour champs et pâtures, « les petits pays », comme les désignent les habitants, il fallait bien que chaque ferme s'isolât pour subvenir aux nécessités de cet émiettement des cultures, qu'elle se rattachât au lacis de petits sentiers qui couvrent le pays pour s'y nicher en place utile. C'est surtout dans les pays d'irrigation que la règle d'adaptation réciproque se manifeste. Tout y est tellement subordonné à l'élément qui distribue la vie, qu'il ne peut y avoir d'autre mode de groupement, d'autre disposition d'habitat que celle qu'exige la jouissance en commun soit des eaux courantes, soit des nappes d'eau. Rien de plus uniforme en effet que les *baracas* qui peuplent la *huerta* de Valence ou que les innombrables petites cases qui s'égrènent dans la haute Égypte, ou que les villages qui encadrent les compartiments à rizière du Tonkin.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

L'observation montre donc qu'il existe des séries. Ce sont elles qu'il faut reconnaître et étudier et non l'exception. Elles seules ont une valeur géographique.

Influence des routes. — La plupart des auteurs qui se sont occupés des établissements humains se sont attachés à mettre en lumière le rôle des voies de communication. C'est qu'ils songeaient surtout aux villes. Les routes, c'est-à-dire le commerce et la politique, ont fait les villes ; il en est autrement des établissements plus humbles qui ont procédé de mille manières différentes à l'exploitation du sol. Meitzen l'a prouvé pour les anciennes communautés villageoises de l'Europe centrale. Nous le voyons autour de nous. Les petits hameaux qui se multiplient dans le Sud du Massif central, les fermes voisines mais isolées du bassin de Rennes, les maisons rurales des régions de bocage ne se rattachent au réseau routier que par des sentiers que la boue rend impraticables. Dans la Brie, la répartition de ces fermes, qui sont pourtant de grands centres d'exploitation rurale, montre une disposition tout à fait indépendante des routes : c'est par un lacis de pistes qu'elles communiquent. En Limagne, la petite culture laisse à peine de place à quelques sentiers herbeux. En Beauce, de grandes routes, mais pas de sentiers.

Cela ne veut pas dire que les routes soient incapables de faire naître des villages. La nomenclature topographique en fait foi. On voit actuellement, dans les pays de population disséminée, Flandre, vallée de la Loire, les maisons s'aligner docilement à l'appel des routes, former des rues et donner ainsi un aspect semi-urbain à certaines campagnes. Mais que de pays (Morvan, Vendée, Sidobre) où la route ne fait naître aucun établissement.

La vie rurale se contente d'une viabilité rudimentaire, soumise à toutes les difficultés des saisons, adaptée aux piétons ou aux bêtes de somme. Dans l'Est de la France et les plaines agricoles de l'Allemagne, comme en Angleterre, on entrevoit le vestige d'un type d'organisation aussi ancien que l'assolement triennal, où l'indépendance des routes est manifeste. Autour d'un noyau où se groupent les maisons rurales se déroulent en longues bandes parallèles des champs soumis à des règles d'assolement communes, de sorte que semailles, travaux, récolte, mise en pâture s'y succèdent dans le même ordre et s'accomplissent en même temps. A l'origine les rues du village s'y prolongeaient sous forme d'étroites bandes gazonnées ou laissées en friche pour la commodité des opérations agricoles. Ce système autonome de communications, bien que moins manifeste aujourd'hui, est de création

villageoise ; il se suffit. Des routes ont pu être surajoutées en vertu des besoins extérieurs, mais l'unité sociale, la cellule organisée pour subsister de sa vie propre avait déjà de cette manière pourvu à sa propre viabilité.

Isolé des routes, l'établissement rural doit avoir sous la main les ressources indispensables à sa vie.

Dans les régions arides ou désertiques, la nature restreint l'habitat à une zone étroite dont il ne peut s'écarter. La proximité de l'eau est la règle inflexible ; pas d'établissement qui s'en écarte, qui ne tienne de l'oasis. Mais les régions tempérées laissent plus de marge ; l'homme y peut choisir les sites suivant différentes combinaisons. Le besoin de quelque variété dans l'alimentation, l'eau pour de multiples usages, les terrains nécessaires à l'entretien d'animaux domestiques, le combustible et les matériaux de construction, la salubrité du sol, voilà un résumé des exigences de l'homme pour sa demeure.

Le problème a été résolu de façon à concentrer le mieux possible la réunion des choses nécessaires ; c'est ce qui explique la fixité des établissements humains dans nos régions de vieille civilisation. Le principe de combinaison est systématiquement appliqué dans l'organisation des anciens villages d'Angleterre ; on y distingue autour de l'agglomération : 1° les champs de culture ; 2° les prairies *(meadow grounds)* ; 3° les pâtures.

Lignes de contact. — Un relief dont les lignes s'harmonisent et où l'inclinaison des pentes ne dépasse pas les degrés qui rend les transports et les relations difficiles, mais qui joint à l'avantage d'orientations différentes celui qui résulte d'une composition variée du sol ; telles sont, entre autres, les conditions qui attirent et fixent les établissements ruraux. Nos coteaux de France, surtout dans le bassin parisien, abondent en pareils sites. L'érosion s'y est exercée assez pour que des éboulis aient enrichi en même temps qu'amorti les pentes, sans compromettre la stabilité du sol. Les couches du sous-sol, n'ayant pas été dérangées par des dislocations, se déroulent en assises régulières : aux sables et aux matériaux friables, se superposent en successions ordonnées des zones d'inégale consistance, calcaires ou marnes, entre lesquelles affleurent des sources. A cette coordination, il a été possible d'adapter un classement de prairies, de cultures, de vergers, de taillis, bois ou garennes, dans lequel les besoins de la communauté trouvent à portée ce qui leur suffit. L'œil embrasse aisément cette superposition régulière et unit le village et le clocher dans l'image qu'il en retient. Sur les flancs des coteaux calcaires couronnés de bois que

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

l'érosion a isolés dans le Noyonnais, où aux environs de Saint-Gobain et Laon, des champs s'étalent jusqu'au contact des éboulis avec les fonds argileux : les établissements, dociles à ces dispositions linéaires, forment ceinture autour de chaque massif. Les collines de craie tendre du Sénonais doivent à l'érosion un profil évasé et sensiblement concave dont les champs dessinent en long ruban la sinuosité. Sur les coteaux plus raides du calcaire jurassique, en Bourgogne ou en Lorraine, se succèdent, de la base au sommet, les prés, les champs, les vergers, les forêts, soulignant les différences si légères qu'elles soient de sol, de climat et d'hydrographie, qui se concentrent sur une centaine de mètres d'altitude. Ce rapprochement en raccourci de zones diverses fournit aux établissements un cadre propice ; il est combiné en raison du va-et-vient qui relie les diverses parties de l'exploitation rurale. Le choix de la position représente la meilleure possibilité de combinaisons utiles.

Chaque modification du relief offre ainsi de nouvelles chances favorables aux établissements. Il se produit aux inflexions de pente, aux intersections de plans diversement inclinés, une tendance visible au rapprochement et même à la concentration des lieux habités. On peut vérifier en divers pays cette loi naturelle, même en ceux où la disette d'eau ne relègue pas, comme en certains plateaux calcaires, les villages aux affleurements latéraux de sources ou au voisinage de rivières. Les plateaux de travertins et de meulières de la Brie, où l'eau est partout et à l'intérieur desquels prévaut le système de grandes fermes, se couronnent sur leur périphérie de villages placés en corniche, penchés d'un côté sur des vergers, adossés, de l'autre, à des champs.

D'autres exemples nous viennent du Midi et de l'Ouest. Dans la plaine du Pô, en Émilie, en Lombardie et Piémont, le pays fourmille de maisons rurales, distantes la plupart à peine de 500 mètres. Rien ne distingue particulièrement les alentours de ces grosses bâtisses : ni arbres, ni jardins, à peine quelques lopins de potagers minuscules. Elles sont indistinctement confondues dans l'immense jardin dont le travail des habitants a revêtu la plaine entière, avec ces cultures qu'un rideau d'arbres entrelacés de festons de vignes protège contre les rayons du soleil. Mais avec les collines du Montferrat reparaissent les villages, couronnant les cimes de leurs clochers et de leurs vieilles tours.

Dans le Lauraguais languedocien, l'imperméabilité du sol a favorisé la dispersion par *bordes* ; mais sur la tranche que ces plateaux de molasse opposent aux vallées, se succèdent des bourgs ou villages, très anciens pour la plupart, signalés au loin par des rangées de moulins

à vent. C'est un spectacle analogue qui frappe le voyageur qui suit la Loire entre Chalonnes et Ancenis et qui voit sur la rive gauche, de Saint-Florent à Liré, les rampes du pays des Mauges se hérisser de clochers et de moulins à faible distance les uns des autres : derrière cette façade villageoise qui fait illusion, on ne découvre, si on la franchit, que de larges croupes parsemées de fermes dans un fouillis d'arbres.

Une recrudescence de centres habités signale le bord des plateaux de lœss en Alsace, entre Strasbourg et Saverne, comme en Autriche le bord des plateaux que longe la Morava au Nord de Vienne ; la vigne et les vergers ajoutent leur appoint aux cultures de céréales. C'est que, dans ce cas comme dans les précédents, un talus adouci, formé de glissements et d'éboulis, facilite la liaison entre les sections de pentes. Cette disposition familière a pris racine dans les habitudes. Il semble bien qu'avec le besoin instinctif des combinaisons, ce type ait flotté devant les yeux de nos paysans de France, lorsqu'ils transplantèrent en Amérique ce plant exotique, le village agricole ; sur les terrasses au bord du Saint-Laurent, leurs maisons s'alignent, voisines sans être contiguës, déroulant en bandes rectangulaires leurs vergers de pommiers, leurs champs d'avoine, leurs prairies entourées de barrières de bois, entre la forêt d'en haut et la berge du fleuve.

On peut considérer comme une loi générale la prédilection des établissements humains pour les lignes de contact de couches géologiques différentes. Celui des calcaires oolithiques surmontant les marnes du lias, si fréquent en Bourgogne et en Lorraine, a été un des plus féconds en établissements précoces. Le site fameux d'Alise-Sainte-Reine mériterait de servir de type. L'éocène parisien a fourni, soit entre le calcaire et les sables, soit entre les gypses et les marnes vertes, l'occasion de villages s'étageant à flanc de coteaux, le long de la Seine, de la Marne et de l'Oise. Les coulées de basalte qui, en Auvergne, surmontent les coteaux d'argile, ont formé à leur extrémité une lisière de villages, dont le type est Royat.

Les établissements affectent de préférence soit le palier supérieur, ainsi que nous l'avons vu, soit le palier inférieur. Les côtes calcaires de Meuse ne manquent pas de bourgs situés au sommet, mais c'est surtout leur base qui est garnie de riches et florissants villages se succédant de près, tous orientés vers l'Est. Même disposition dans les bourgs du vignoble bourguignon.

Villages en série. — Le nombre et le rapprochement des établissements qui se pressent sur ces lignes de contact sont le commentaire

vivant de la force d'attraction qui les tient unis. Rien de plus frappant que ces rangées de villages qui, en de certains endroits, semblent être nés du même besoin, puisant à la même sève. Un coup d'œil les embrasse se succédant sur le même plan, en lignes presque ininterrompues, soit autour des coteaux de Noyon et de Saint-Gobain, soit le long des berges calcaires qui descendent vers l'Oise. Au pied des côtes de Meuse, entre Neufchâteau et Vaucouleurs, les villages s'alignent aussi, unis ensemble par un lien de ressemblance, parfois de filiation : *Domrémy de Greux*, disait Jeanne d'Arc en parlant de son village natal, qu'elle ne séparait pas du village aîné et voisin.

Il y a là de véritables lignes de cristallisation. Les établissements humains ont obéi strictement à l'attraction de certaines conditions propices ; ils s'y sont propagés comme ces coraux dont les constructions ne s'écartent pas de certaines zones. Ils se prêtent, par ce voisinage, un mutuel appui et y trouvaient, dans les temps troublés, des garanties de sécurité. Les exemples ne manquent pas hors de France, en Allemagne notamment, aux pieds des plates-formes calcaires de Souabe, le long de l'Odenwald, suivant la *Bergstrasse* et ailleurs. Une grande partie de nos populations a vécu ainsi de ces rapports de villages formant comme des familles sociales.

Types montagnards. — Dans les montagnes, les lignes de cristallisation sont plus rares. C'est le type disséminé qui prévaut et qui persiste. Dans les Alpes franco-piémontaises, on rencontre des groupes de hameaux plutôt que des villages. Cependant quelques lignes d'habitat se laissent particulièrement distinguer. Elles correspondent aux zones de végétations qui se succèdent en altitude. Sur les flancs de ce qu'on appelle dans les Vosges des *collines*, les habitations s'alignent sur une zone de cultures, qui, surmontant de 100 à 150 mètres les prairies d'en bas, s'élève au-dessus des brouillards sur les versants où s'attardent les rayons du soleil. Le bas de la zone de la châtaigneraie, au-dessus des vignes, dans les monts du Vivarais et une partie des Cévennes, trace une ligne sensible de peuplement. Il en est de même dans le Tessin. En Corse, c'est au contact de la zone de l'olivier et de celle du châtaignier qu'est la ligne de prédilection. Dans les montagnes du Cantal, les gros villages sont à 800 ou 900 mètres au-dessus des cultures, près des forêts et des pâturages. Le Jura est jalonné d'établissements, respectivement situés à la limite supérieure du vignoble et des vergers, puis à la limite des cultures de céréales. Il y a coïncidence entre les lignes d'habitat et certaines courbes de niveau : celle de 800 mètres dans les Alpes françaises se signale par des formes variées

d'établissements ; c'est la limite entre la zone plutôt agricole et la zone de plus en plus pastorale.

Mais d'autres causes interviennent : énergie de l'érosion, contraste entre l'humidité des vallées et la luminosité sèche des hauteurs, orientation, ventilation, pour multiplier les sites d'établissements. Dans la zone des cultures, les hameaux ou villages cherchent les versants ensoleillés, les épaulements, les terrasses à niveaux successifs qu'atteint plus rarement le brouillard, les moraines, les cônes de déjection étalés aux débouchés des vallées secondaires. Mais le genre de vie pastorale qui s'est développé dans les Alpes, repose sur une combinaison intime entre les prairies à fauchaison des régions basses et les pâturages des hauteurs, « les montagnes ». Les établissements permanents tendent à se placer vers l'extrémité supérieure des vallées, pour être à portée des pâturages et non loin des bois, et sont précédés vers les hauteurs par une marée montante de chalets, *casere* ou habitations temporaires, tantôt espacés à quelque cent mètres de distance, tantôt pelotonnés en petits groupes, tantôt en bois, tantôt mariant le bois et la pierre.

En somme, tout ce qui sème la variété à la surface, tout ce qui engendre les facilités d'assemblage et de combinaison se reflète dans la répartition de l'habitat. Dans les montagnes, ce sont les talus morainiques, les cônes d'éboulis qui servent de sièges préférés à des hameaux ou à des villages. Le long des côtes lagunaires, l'apparition de lignes de dunes suscite sur leurs versants un surcroît d'habitations. Dans les plaines que sillonnent nos fleuves, les terrasses qui correspondent à d'anciennes berges se couronnent volontiers de maisons ou de villages. Les monticules isolés dans les régions noyées des *marschen* ou *polders* de la Basse-Allemagne furent jadis les premiers sites d'établissements. Les cordons pierreux appelés *osar* en Finlande, servent, entre les dépressions argileuses, de points d'attraction. Dans le Sahara, les massifs montagneux (Aïr, Hoggar), condensateurs de nuées, sont les seuls sites qui se prêtent à l'habitat permanent.

On voit donc qu'à des degrés divers, mais sous tous les climats, tout accident de relief introduit un élément nouveau qui, par l'orientation, la sensibilité aux influences météorologiques, le changement de nature du sol, fournit à l'homme l'occasion, toujours cherchée, de concentrer à sa portée la nourriture, l'abri, la demeure stable et d'acquérir par ce moyen des avantages transmissibles dont se grossit son patrimoine.

Ce ne sont pas les considérations de prudence qui prévalent. Dans les montagnes, les sites d'habitat affectent ou non les terrains

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

meubles, placages, cônes de déjections, endroits exposés aux éboulis. Le voisinage des volcans a attiré, jamais écarté. Dans les régions séismiques, les terrains meubles et friables, les plus exposés, sont ceux qui ont rassemblé les habitants.

II. — L'HABITAT AGGLOMÉRÉ. — FERMES ET VILLAGES

Deux types, rentrant dans la même famille, correspondent au genre de vie agricole des plaines ouvertes de l'Europe centrale et occidentale : l'un est le village, l'autre la ferme ou le *hof*, bien distincts par leur ampleur et la régularité de leur disposition générale de la *borde* languedocienne ou du *mas* provençal. L'affinité entre ces deux types d'établissement rural tient à l'affinité des genres de vie auxquels ils se rapportent. Elle est génétique, elle se montre à l'origine. Le *vicus* s'est groupé autour de la *villa*, comme on a vu de nos jours le village bulgare se former autour du *tchiflik* turc [1].

La ferme. — La ferme est un tout par l'outillage, les granges, les animaux, le personnel ouvrier qu'elle héberge. Par sa régularité, ses dimensions, elle s'associe à la physionomie des grandes plaines agricoles. Elle en est un élément ordinaire. Le plus souvent au Nord de la Loire, elle affecte la forme d'une enceinte carrée ou rectangulaire s'ouvrant par la grange, enserrant une cour, une habitation et des écuries ; c'est probablement le type qui se rapproche le plus de l'ancienne villa gallo-romaine [2]. Elle n'est pas un type particulier aux pays picards et wallons ; on la retrouve, quoique avec de moindres dimensions, sur les plaines de lœss de l'Autriche entre Linz et Vienne. N'est-ce pas l'établissement adapté par excellence à l'outillage considérable et au personnel nombreux qu'exigent les grandes cultures de céréales ?

Les préoccupations d'arboriculture et d'élevage se font sentir dans la ferme-masure caractéristique du pays de Caux. Elle se distribue en bâtiments séparés, mais tous compris dans l'enceinte rectangulaire où des pâtures complantées de pommiers sont encloses d'un fossé couronné de hêtres, tache sombre qui se détache à intervalle presque régulier dans la brume estompée du plateau. Sur les confins de l'Artois, de même qu'en Danemark et ailleurs, elle se compose de trois bâtiments perpendiculaires, enserrant une cour avec un entourage d'arbres et de vergers.

Nous n'insistons pas sur l'analyse des détails ; ce qu'il importe de

1. Jirecek, *Das Fürstentum Bulgarien*, in-4°, Vienne, 1891.
2. Musée du Cinquantenaire de Bruxelles, fouilles de la Société Archéologique de Namur à Sauvenière, plan des substructions d'une ferme du IIe siècle de J.-C.

noter, c'est la fixité des types, leur multiplication et la fidélité avec laquelle ils se répètent sur une certaine étendue, attestant l'exacte adaptation à un genre de vie.

La ferme se montre tantôt dans l'intervalle des villages, tantôt coexistant avec eux. C'est ainsi que, dans nos plaines des environs de Paris, on voit à l'entrée ou à la périphérie du village, une de ces constructions que la longueur de ses murailles nues, la large et haute porte qui s'ouvre sur la cour intérieure, avec la mare et quelques grands arbres aux abords, distinguent des maisons qui lui succèdent. Cependant c'est suivant les pays, tantôt, la ferme, tantôt le village aggloméré qui domine, sans qu'il soit toujours facile de dégager les raisons de ces différences. Assurément la présence de l'eau à la surface y contribue. C'est la raison pour laquelle la ferme domine sur les meulières imperméables de Brie, et est fréquente, comme dans le pays de Caux, sur les limons qui se prêtent à la formation des mares ; tandis qu'elle est subordonnée et même rare sur les craies perméables de Picardie, de Champagne ou sur les plateaux du « Muschelkalk » lorrain. Mais il y aurait sans doute d'autres éléments à chercher dans le domaine de l'histoire et dans le domaine de l'ethnographie, si l'on avait à traiter cette question.

Le village. — Le village des grandes plaines agricoles, tel qu'il existe en France, dans l'Europe centrale, dans les plaines du Bas-Danube, et dans la Petite-Russie, est une des expressions méthodiques d'un genre de vie. Son pullulement sur les espaces naturellement découverts ou faciles à défricher se lit sur la carte et frappe la vue sur le terrain. Dans nos campagnes du Santerre, de l'Artois, du Cambrésis, etc., dans le Kochersberg entre Saverne et Strasbourg, dans le Hellweg entre Unna et Soest, dans la Börde de Magdebourg à l'Ouest de l'Elbe, les villages se distribuent, semblables entre eux, comme sur un échiquier, à faible distance les uns des autres. La régularité de leur répartition est moins apparente en Champagne, où ils se serrent le long des rivières, sur le plateau lorrain où ils affectionnent les dépressions, dans le Soissonnais où ils sont au bord des plateaux calcaires. En dépit de différences qu'expliquent le climat ou des causes historiques, ces établissements ont entre eux un lien d'origine ; la sève est puisée aux mêmes sources. Leur formation s'est faite par groupes [1]. Ce sont comme des colonies de plantes sociales. L'onomastique révèle souvent

1. Les établissements à désinence en *ville* avaient, en Normandie, remplacé les villages détruits par les invasions des Vikings (v. Joret, *Des caractères et de l'extension du patois normand*, Paris, 1883).

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

cette filiation : tel village, sans doute plus ancien, est représenté par son diminutif, à peu de distance [1].

Ces types d'établissement tirent leur force de leur adaptation aux caractères de sol et de climat propres à une partie de l'Europe.

Ces plaines unies sur lesquelles la charrue peut prolonger ses sillons rachètent leur uniformité par l'avantage de se prêter à de nombreuses combinaisons agricoles. Les cultures peuvent s'y pratiquer en grand, par les mêmes procédés, avec les mêmes instruments, aux mêmes époques : semences, sarclages, récoltes pouvant s'y faire simultanément. Il y a là un principe d'entente, l'avantage consiste en une économie de frais et en commodités réciproques. Ces conditions ont fait naître un système combiné de culture, une pratique réglée des assolements. Dès une époque ancienne, l'assolement triennal y a trouvé son domaine, on en a des preuves dès le IXe siècle [2]. On a pu ainsi associer d'un commun accord les cultures de céréales ou légumineuses avec les jachères et les pâtures. Mais cette organisation n'est compatible qu'avec un mode d'habitat où tout l'espace réservé aux maisons se concentre, où toutes les parcelles sont accessibles et d'où rayonnent en longues bandes les pièces de terre alloties à tour de rôle. Le village aggloméré autour duquel se coordonnent les cultures, vers lequel convergent les sentiers ou pistes herbeuses, persiste en vertu de son organisation intrinsèque indépendamment de toute cause extérieure.

A proximité des maisons se centralisent les choses nécessaires à la communauté : les puits creusés à frais communs, organe essentiel des villages de plateaux perméables, les étangs et les réservoirs des régions à sous-sol imperméable ; puis les vergers, les enclos de prés, les bouquets d'arbres. Dans nos plaines de l'Artois, ce qu'on appelle le *plant* est une partie essentielle du village. Composé de potagers, de vergers de pommiers, de petits prés enclos de fils de fer, il forme aux maisons qu'il abrite et au clocher qui seul parfois émerge, une ceinture verdoyante en été. Rien de plus varié que ces plants, sorte d'abrégé de vie rurale. Au delà règne l'uniformité, s'étendent les champs et, jadis surtout, les jachères utilisées par les troupeaux. Le village centralise l'exploitation.

Modifications du paysage. — Ainsi par le principe de combinaisons, l'ordonnance aussi bien que la composition des paysages ont été

1. Sur 1/4 de feuille de la carte d'état-major (Amiens S.-E.), nous trouvons : Achiet-le-Grand et Achiet-le-Petit, Chuignes et Chuignolles, Ailly et Alliel, Lucheux et Luchuel.

2. Flach dans Foville, *Enquête sur l'habitation*, t. II, p. 41.

modifiées. L'homme a rallié autour de ses habitations un ensemble composite d'arbres et de plantes, tandis qu'à distance de la périphérie habitée, il disposait l'espace pour ses cultures. Dans l'Europe occidentale et centrale, c'est surtout aux dépens de l'arbre que s'est fait le changement, tandis que dans l'Europe orientale c'est surtout aux dépens de la steppe.

Toutes les observations de la géographie botanique semblent indiquer que, dans l'Ouest et le Centre de l'Europe, une grande partie de la surface était le domaine des arbres à feuilles caduques formant des forêts, continues ou coupées de clairières comme une sorte de parc. Il est naturel de retrouver dans le paysage actuel certains vestiges de l'état ancien, comme on retrouve dans les traits de l'adulte des réminiscences des traits enfantins.

A vrai dire cependant il y a des parties où l'arbre, s'il a existé, a été à peu près éliminé. Les croupes crayeuses qui s'étendent entre les vallées de l'Aube, de la Suize et de la Marne en Champagne, ou bien entre l'Ancre et la Somme en Picardie, ne montrent que des espaces dénudés, où, çà et là, quelque moulin ou quelque arbre isolé servent de point de repère. La Beauce elle-même, sans les allées qui bordent ses grandes routes, ne connaîtrait d'arbres que sur la lisière qui assombrit sa périphérie. Mais le plus souvent, du moins dans notre France du Nord, un équilibre s'est établi entre les anciens et les nouveaux occupants végétaux du sol. Si les masses forestières ont, en grande partie, déserté les plateaux limoneux, elles ont trouvé asile sur les surfaces qui mettent à jour l'argile à silex, sur les sables qui dans une partie du bassin parisien tantôt surmontent les calcaires et tantôt leur sont sous-jacents (Hurepoix) (forêt de Villers-Cotterets), sur les graviers d'alluvions anciennes qu'enserrent les méandres fluviatiles de la Seine. L'affleurement des argiles à silex les déroule en franges le long des vallées (Caux). L'érosion leur a ménagé des asiles où elles se sont retranchées, et d'où elles débordent encore partiellement sous forme de boqueteaux, de garennes, de buissons : ainsi entre le Vexin et le pays de Caux, ou dans le Hurepoix entre Paris et la Beauce, ou en Picardie, sur les confins du Ponthieu, de l'Artois, entre Valenciennes et Mons, sur les confins du Hainaut, des lambeaux de bois, où le chêne et le hêtre sont fortement représentés, semblent encore protester par leur allure vigoureuse contre les démembrements dont ils ont été victimes. Ailleurs, leur ancienne continuité n'est pas encore complètement masquée : c'est ainsi qu'autour du plateau de grande culture de la Pévèle une ceinture à peine interrompue de bois se dessine. Leurs lambeaux se rapprochent dans l'Arrouaise, aux con-

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

fins du Vermandois et de l'Artois. On peut même citer des plaines de grande culture où l'impression de forêt est encore omniprésente : la Brie, ancien *Saltus*, se distingue par un foisonnement de grands arbres dans l'intervalle des cultures. Lorsque la couverture limoneuse, plus épaisse sur la convexité du plateau, s'amincit sur les bords, les bois reprennent le dessus ; c'est ce qui arrive dans le pays de Caux notamment. Une bande de forêts, de taillis ou de landes s'interpose entre le peuplement surtout industriel des vallées et le peuplement surtout agricole des plateaux. C'est à distance des bords, sur le dos intact ou à peine mamelonné, au sommet de larges ondulations que se multiplient les fermes ou les gros villages et encore lorsque l'intervalle entre deux vallées est réduit, que les villages sont comme pincés entre deux bandes de forêts.

Que la forêt ait été chez elle, dans la plupart de ces plaines, qu'elle n'ait cédé qu'à regret et qu'à demi aux empiètements, c'est ce que montrent, notamment sur le plateau calcaire lorrain, la force et la composition quasi intacte du sous-bois qu'elle abrite. Les lambeaux de bois de chênes et de charmes, dont les formes régulièrement géométriques piquent çà et là de taches sombres la surface des chaumes, conservent, quoiqu'à l'état de réserve, un air de santé affirmant la robustesse qu'ils tiennent du climat et du sol.

Influence du climat continental. — L'arbre semble au contraire un intrus dans la *puszta* hongroise, sur les plateaux de Podolie et de Petite-Russie, où les moissons de céréales, souvent bordées de tournesols, ont remplacé le tapis onduleux de *Stipa pennata*. Les cultures s'y étendent sur de grands espaces où l'arbre ne prend pied que sous la tutelle de l'homme. Les versants abrités et les pentes y sont, avec plus de netteté que dans nos climats océaniques, les asiles où se retrempe la forêt. Le climat qui avait favorisé l'extension des steppes se prolonge dans la période actuelle, si atténué qu'il soit, par des influences hostiles à l'arbre : tels ces vents glacés du Nord-Est qui amènent au printemps des gelées tardives, succédant brusquement à des soleils déjà chauds. Les plateaux, inhospitaliers aux arbres, le sont également aux hommes. Sous l'influence du climat excessif de l'Europe orientale, la même préoccupation s'impose qu'en montagne : le besoin de procurer aux établissements l'abri nécessaire pour les commodités de l'existence et pour les cultures délicates dont l'homme doit s'entourer. Les fertiles plateaux de Podolie offrent souvent le spectacle de cultures s'étendant à perte de vue, sans qu'on aperçoive de village ; ceux-ci sont nichés sur les flancs or à la naissance de vallées secondaires, à moins que ce

soit à l'intérieur des profonds méandres burinés par le Dniester, la Strypa ou le Sereth. Plus significative encore est la répartition des villages dans la région russe de la terre noire. Ils se posent exclusivement soit à la naissance des ravins latéraux, soit sur les terrasses qui bordent les fleuves. Et si les cours d'eau sont insuffisants, des barrages artificiels, organes aussi indispensables à ces villages que les *tanks* aux villes du Sud de l'Inde, pourvoient, par la formation d'étangs permanents, aux usages rituels et domestiques.

Ainsi se groupe par gros villages la population de la région de la terre noire. Les maisons ne s'y dispersent pas au hasard ; elles se subordonnent à un alignement : une large voie unique forme l'axe du village. Avec la partie réservée à l'habitat, les bâtiments d'exploitation dessinent un carré qui est la cour. Lorsque, s'avançant vers le Nord, on arrive au 53e degré de latitude environ, aux approches de la région forestière mieux pourvue d'eau, on voit peu à peu les villages s'éparpiller, s'écarter des rivières, et former, avec les champs défrichés qui les entourent, des oasis de plus en plus petites dans des forêts immenses. C'est entre 55° et 50° de latitude que s'accuse la transition, sensible plutôt dans le mode de construction que dans la forme des villages. La maison de bois remplace la maison de pierre, le toit de bois le toit de chaume, mais la disposition générale ne change pas. Le type de village composé d'une large rue reste commun à la région moscovite et à celle de la terre noire ; la régularité du plan persiste comme signe extérieur de l'organisation villageoise

Conclusion. — Ne pouvons-nous pas tirer déjà de ces observations les généralités qu'elles impliquent ?

Partout nous voyons que les surfaces étendues où prévaut une relative uniformité de relief et une certaine homogénéité de sol, ont donné lieu à des villages agglomérés ou à des établissements qui lui ressemblent par le personnel nombreux qui s'y trouve. Il en a été ainsi non seulement en Europe, mais en Chine. « Ce sont, dit Richthofen, en parlant des villages des pays de lœss, des associations de familles unies par une communauté de descendance ou du moins de rites, dont la cohésion est maintenue par la nécessité d'entente dans la conduite des mêmes cultures [1]. » A la Chine on pourrait ajouter la plaine indo-gangétique, non compris le delta du Bengale, où s'est développé et fixé un des types les plus complets de communauté de village.

Tous ces établissements, sous des formes variées qu'expliquent les

China, II, p. 680.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

différences de climat ou des degrés d'état social, sont l'expression du même besoin de centraliser sur quelque point l'exploitation du sol. Une coopération réglant les dates des actes de la vie agricole, fixant certains procédés d'exploitation, s'impose comme avantageuse à tous. La nécessité de s'unir pour l'aménagement des eaux, la construction de puits, l'entretien de certains travaux, l'accommodation d'un milieu favorable aux cultures, resserre la cohabitation. Le village est un organisme bien défini, distinct, ayant sa vie propre et une personnalité qui s'exprime dans le paysage. La concentration de l'habitat s'y associe avec la multiplicité des parcelles, celles-ci ne pouvant trouver que dans le village l'intermédiaire commun auquel aboutissent toutes les pistes.

Ainsi constitué, le village est apte à fournir un marché et à donner lieu à des industries rurales, de même que maintenant dans la Petite-Russie, dans la plaine allemande ou de la France du Nord, la culture industrielle a joint l'usine à la ferme.

III. — L'HABITAT DISPERSÉ

Les établissements humains n'ont pas rencontré partout les mêmes sollicitations de groupement. La diffusion des eaux, la diversité des orientations, le morcellement des sols, fournissent spontanément sur divers points la somme des conditions nécessaires à une existence fixe. Les groupements élémentaires, tels que ceux que peuvent former les membres d'une famille, à peine assistés de quelques voisins, suffisent. Aucune condition n'impose les diverses servitudes qu'implique une communauté villageoise. L'habitat se disperse.

Cet habitat dispersé se présente en France sous des formes diverses, mais avec un caractère régional assez nettement marqué pour qu'on puisse, en traits généraux, lui assigner des limites. Tantôt c'est la petite ferme isolée, presque ensevelie dans les arbres, reliée par des sentiers couverts et fangeux à d'autres fermes distantes de quelques centaines de mètres, cas fréquent en Bretagne et dans l'Ouest de la France. Ailleurs, dans le Cotentin, s'observe fréquemment l'accouplement de deux ou trois fermes. Des hameaux assez serrés, groupant ensemble une douzaine de feux, forment un mode de peuplement assez ordinaire dans plusieurs parties du Massif Central. Des groupes de maisons séparées constituent ce que, dans le Pays Basque, on appelle un *quartier*.

Maisons isolées ou hameaux, ce sont des agrégats minuscules, incapables d'exercer autour d'eux une attraction semblable à celle qui

coordonne les cultures autour des villages agglomérés des grandes plaines. La physionomie de paysage qui résulte de ces formes d'établissements reflète en ses traits généraux un tout autre mode d'exploitation du sol, un autre genre de vie, une disposition bien différente de celle que nous avons observée dans les villages agglomérés.

C'est le particularisme substitué à la centralisation. Tout parle ici de séparation, tout marque le cantonnement à part ; des haies d'arbres dessinent partout leurs zigzags, raient les collines, et leurs cimes mutilées, présentant d'étranges silhouettes, divisent jalousement les enclos et les champs. Les mêmes cultures se déroulent rarement sur de grands espaces. C'est par lopins variés qu'elles s'encadrent entre les haies. Des landes s'entremêlent avec les cultures. Parfois le même enclos sert tour à tour à la culture et au pâturage. Au lieu d'espaces unis, rarement interrompus par des chemins, partout des sentiers creux, fossés et levées de terre garnies de buissons et d'arbres. Ce morcellement de détail laisse rarement place à des vues d'ensemble ; et, quand un point dominant s'offre par hasard, c'est un pays fourré qu'on découvre, où il est difficile de distinguer entre des croupes et des ondulations qui se ressemblent, entre des sentiers qui divaguent. Une impression d'isolement se dégage de cet ensemble ; et l'étranger se sent mal à l'aise devant ce dédale qui lui semble inhospitalier et hostile. Dans ce système d'établissements, les centres de vie se réduisent à des lieux de rendez-vous périodique, marché, église, chapelle, panégyrie.

On est en face d'un état arriéré. Que ce genre de vie ait de profondes racines, qu'il tienne au sol autant qu'à des habitudes, c'est ce que montre sa persistance, sa généralité dans les contrées auxquelles il s'est adapté ; ainsi que les rapports, peut-être indissolubles, qu'il a noués avec les institutions, les conceptions sociales de certaines races.

Les cadres de la vie sociale, aussi bien que l'aspect du pays, soulignent la différence entre les régions de villages agglomérés et celles où l'isolement, tout au plus interrompu à de certains jours, est la règle.

L'opposition entre ces deux types d'établissements n'est naturellement point particulière à la France, quoiqu'elle ne se présente pas partout avec un caractère aussi tranché. Elle a été signalée particulièrement en Souabe [1], tandis que l'habitat aggloméré règne sur les plaines calcaires du Moyen-Neckar et sur les plateaux de la Rauhe-Alp, le système d'habitat disséminé (Einödhof) trouve un domaine très distinct et très net dans la région morainique qui s'étend au Nord du

1. Gradmann, *Die ländlichen Siedelungen Wurttembergs*, *Pet. Mitt.*, 1910, I, p. 184-186.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

lac de Constance et de l'Allgäu. Les mêmes causes physiques que celles qui ont été signalées plus haut semblent bien ici entrer aussi en jeu : le morcellement du relief, la richesse en sources, la présence diffuse des eaux ont laissé se multiplier les petites unités indépendantes, autour desquelles se pratique l'exploitation du sol. Et ce mode d'exploitation se traduit par le mélange et les enchevêtrements de champs et pâtures, où se reflète un genre de vie resté mi-agricole et mi-pastoral.

Nulle part en Europe ce type d'établissements morcelé ne se montre sur une plus grande échelle et avec un caractère plus marqué d'archaïsme que dans la péninsule des Balkans. L'habitat dispersé et l'habitat aggloméré, le type hameau et le type village y semblent bien correspondre à des différences géographiques. En Serbie, comme en Bulgarie, ce sont les parties accidentées et montagneuses, pentes ou versants à l'exclusion des plaines et vallées, qui paraissent le domaine naturel de la dispersion [1]. Plutôt que la ferme isolée, on rencontre là des maisons associées par groupes d'une douzaine de feux ou même davantage, dont les occupants sont ordinairement reliés par des liens de famille. L'habitat est calqué ainsi sur l'état social. Sur les confins de la vieille Serbie et de la Bulgarie, entre Koumanovo et Kustendil notamment, Cvijic a cherché à tracer la limite, toujours incertaine en ces matières, qui séparerait les villages agglomérés des groupements de hameaux [2]. Ces hameaux, désignés sous le nom de *Kolibé* en Bulgarie, y paraissent aussi le type dominant des collines et des montagnes [3], ils en constituent le mode de peuplement caractéristique, en antinomie marquée avec les villages de plaines. Même contraste en Valachie : le *Catun*, ou groupements par hameaux de 3, 4 ou 5 maisons ou plus, est le type des collines et des avant-monts, comme le village est le type des plaines. « Partout de l'eau, dans chaque repli du sol un ruisselet, une source ; la forêt, si ravagée qu'elle ait été, est encore prochaine, offrant les bois nécessaires à la construction de la maison et à l'entretien du feu en hiver [4]. » Même opposition encore au Nord des Carpathes entre le peuplement par hameaux des collines et les gros villages des plaines de Galicie et Podolie.

Il y a trop de complexité dans les races et trop de fluctuations d'ordre économique pour que cette délimitation à base géographique ne

1. C'est de ces peuples que Constantin Porphyrogénète écrivait : « Ils ne peuvent souffrir que deux cabanes soient l'une près de l'autre. »

2. J. Cvijic, *Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazedonien und Altserbien (Pet. Geogr. Mitteilungen, Erg nzungsheft*, n° 162, 1908), p. 125.

3. Les *Kolibari*, dit Jirecek, étaient primitivement plutôt des bergers qui, subsidiairement, pratiquaient une faible agriculture (*Bulgarien*, p. 149).

4. Em. de Martonne, *La Valachie*, Paris, 1902, p. 249.

puisse être entamée. Des causes diverses interviennent pour en modifier les linéaments, la prédominance de la vie agricole sur la vie pastorale peut s'accentuer ; la démarcation continuera cependant de subsister. Dans cette péninsule balkanique que tant d'accidents historiques ont traversée et qui a été livrée à un tel enchevêtrement de races, elle répond à des conditions naturelles ; elle demeure un témoignage vivant de l'ancienneté de genres de vie spontanément issus du milieu.

IV. — TYPES DE RÉGIONS SUBTROPICALES ET SUBARCTIQUES

Soit qu'on s'avance dans la direction des pôles, soit qu'on aille dans la direction de l'Équateur, les zones propices aux établissements humains se réduisent progressivement : ici par la surabondance d'eau, là par la sécheresse ou par d'autres causes.

Régions subarctiques. — Dans le Nord de la Russie d'Europe, c'est aux abords de la région forestière, sur les confins de la forêt d'arbres feuillus et de la forêt de conifères, par 58° de latitude environ, que des différences tranchées, inconnues à nos régions tempérées, se dessinent entre les parties humanisées et les parties rebelles aux établissements. Dans la région de la haute Volga, domaine des Finnois Tchérémisse à peine entamé par la colonisation russe, le contraste s'accuse entre le haut-pays dont le sol friable couvert d'une couche de terre noire a permis de pratiquer des clairières agricoles, et le bas-pays où la forêt de pins et de sapins, encore dominante, n'est interrompue que par des lacs et des marécages. Le village s'est constitué, florissant, entouré de vergers et de massifs de tilleuls, bouleaux et aulnes dans le haut-pays. Il n'existe dans le bas-pays qu'à l'état rudimentaire, « et ne montre pas de traces de végétation autour des constructions »[1]. L'eau stagnante, avec les miasmes et les gelées qu'elle engendre, est visiblement l'élément hostile.

Dans les provinces de la Baltique, comme en général en Scandinavie, l'éparpillement des fermes est le régime qui apparaît, dès qu'à la continuité des plaines se substitue le morcellement propre aux contrées qu'ont envahies les glaciers.

Au Nord du 60°, la *Finlande* a été le siège d'une colonisation plus active. C'est là peut-être que l'homme a fait le plus d'efforts pour approprier à ses besoins une contrée peu hospitalière. Rabotée à la

1. J. Smirnov (trad. par P. Boyer), *Les populations finnoises du bassin de la Volga et de la Kama*, p. 81 sqq.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

fois par les glaciers et jonchée de leurs dépôts, la surface en est sans cesse morcelée « en une foule de petits territoires par une alternance de petites collines rocheuses, de terrains de gravier, de lacs et de champs d'argile »[1]. Ce morcellement, là comme dans les régions où nous l'avons vu déjà prévaloir pour d'autres causes, a produit son effet ordinaire : hostile à la formation de villages, et favorable aux hameaux et fermes isolés (torp). Une sorte de besoin centrifuge a même porté les pionniers de la colonisation dans le plateau inférieur à s'établir autant que possible à l'écart les uns des autres, comme ils l'ont fait plus tard en Amérique dans le *Far-West*, seul moyen de combiner librement des ressources éparses que la pêche et la chasse permettaient de joindre à une agriculture très restreinte. Peu à peu, il est vrai, par les progrès du drainage et de l'assainissement du sol, une marge plus grande s'est ouverte aux établissements des hommes. Dans l'Est du plateau lacustre, la coutume s'établit alors de bâtir çà et là sur les collines de graviers et de sables, médiocrement fertiles mais moins exposées aux gelées que les terrains argileux ou les tourbières du fond des vallées[2]. Des groupes sporadiques d'établissements ont pris naissance ; mais ils ne forment de véritables ensembles que le long des fleuves[3]. Entre les solitudes sur lesquelles pèsent la stagnation des eaux et des marécages, l'immobilité des forêts de conifères et de bouleaux, où l'agriculture ne dispose que des misérables ressources de l'écobuage, la circulation des cours d'eau représente le mouvement et la vie ; c'est en effet le long des fleuves qu'ont afflué les établissements humains. Une frange d'établissements suit fidèlement les cours d'eau, surtout dans la partie orientale où l'évolution du réseau fluvial est plus avancée ; ils s'égrènent, plutôt qu'ils ne se concentrent sur leurs rives. Par une analogie remarquable avec nos pays de montagnes, on y remarque que chaque vallée fluviale forme une région à part[4]. Ainsi la répartition des établissements est en rapport avec les forces physiques qui travaillent à substituer un réseau fluvial coordonné aux labyrinthes lacustres et marécageux, héritage des anciens glaciers quaternaires.

La Chine. — L'homogénéité du sol dans le Nord de la Chine est propice aux agglomérations : les unes ne dépassent pas les proportions de hameaux, les autres sont de gros villages agglomérés. Dans la vallée

1. *Atlas de Finlande* : carte n° 2 ; texte, p. 20 (Sederholm).
2. *Atlas de Finlande* : carte n° 12 ; texte, p. 20.
3. *Atlas de Finlande* : carte n° 26. *Population dans les communes rurales réparties par villages* (chaque point correspond à 10 habitants).
4. *Atlas de Finlande* : carte n° 14 ; texte, p. 43.

UNIVERSITY OF MINNESOTA

du Vei-ho ce sont plutôt les hameaux réunissant dans une enceinte de terre un certain nombre de maisonnées en forme de cubes que de grands villages fermés. Le village se montre plus perfectionné dans la province de Chan-toung, comme partie intégrante de cette vieille civilisation qui s'y est conservée mieux qu'ailleurs.

Avec ses temples ornés de grands arbres, avec les portraits ornés de moulures et d'inscriptions en pierres sculptées, il réalise parfois ce type classique que se complaisent à représenter les anciennes peintures chinoises.

Lorsqu'on s'avance vers le Sud, du Ho-nan vers le Hou-pé, ou du Chan-toung dans le Kiang-sou entre les deux grands fleuves, surtout dans le Hou-nan et le Tché-Kiang au Sud de Yang-tseu, et dans la riche province de l'Ouest, le Szé-tchouan, l'effet des changements de climat et de sol se fait sentir sur le régime de l'habitat rural. Plus de loess pour amortir les inégalités du sol et répandre une teinte uniforme sur toutes choses. La tendance à l'éparpillement des maisons s'accuse de plus en plus, se conformant de plus près à l'usage d'association familiale. Tantôt l'habitat suit jusqu'au sommet des pentes les jardins de thé qui s'échelonnent, tantôt il élit domicile sur les terrains relativement trop élevés pour qu'il soit possible d'y faire parvenir en été l'eau nécessaire à la culture du riz ; il se superpose aux régions étagées comme le village méditerranéen se superpose au verger [1]. Ces petits groupes de maisons juxtaposées expriment la cohabitation familiale au sens étendu qu'elle a chez ce peuple : avec ses ramifications, sa nombreuse descendance cimentée en étroite association par les croyances et les rites, et retenant ainsi autour des ascendants des groupes de 30, 40, 50 personnes et plus [2]. Les travaux de saisons auxquelles la culture du riz, la cueillette du thé donnent lieu, doivent à cette coopération familiale un caractère patriarcal, auquel la maison ou le groupe sert de cadre. Cela représente quelque chose de plus expressif que nos hameaux, une incarnation plus exacte des principes sur lesquels est fondée la civilisation chinoise.

Nulle part ce mode de répartition ne s'épanouit plus librement que dans le bassin « rouge », la grande région irriguée du Szé-tchouan, « un grand jardin regorgeant d'hommes ». Les cultures d'arbres s'y mêlent aux cultures de céréales et de légumineuses, riz, orge, blé, fèves, chanvre, colza, etc., qui se pressent étroitement ; des massifs d'orangers, de mûriers, de résineux, de bambous, signalent les groupes

1. V. Fig. dans E. Tiessen, *China*, p. 339, ferme au-dessus de terrasses irriguées de la haute vallée de Han.
2. Richthofen, *China*, I, p. 405.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

d'habitation ; et dans cette Chine où le déboisement a partout marqué ses stigmates, où il ne reste à l'arbre partout pourchassé que quelques refuges, autour des temples, ou de ces tombeaux de familles qui abondent dans la province essentiellement chinoise de Ho-nan, les haies de bambou, peupliers, mûriers qui encadrent ces fermes du Sé-tchouan, donnent çà et là la réminiscence de la forêt disparue.

Mais quelle que soit la forme de l'habitat rural, fermes, hameaux ou villages, la zone en est restreinte en Chine, comme les modes d'exploitation qu'on y pratique. Des vallées et des plaines qui sont ses lieux de prédilection, elle gagne péniblement à l'aide de terrassements tout ce qu'elle peut conquérir sur les collines ; mais l'absence d'élevage met une restriction à ses empiètements. De là ces contrastes qui prêtent à illusion. A la multitude de hameaux ou villages qui se pressent dans les vallées irriguées ou près des embouchures fluviales où l'adoucissement de la pente et le jeu régulier des marées facilitent l'aménagement des eaux, succèdent parfois de grands espaces inutilisés. Nous avons noté que des intervalles existent dans les régions arides ou semi-arides des bords de la Méditerranée ; mais l'explication ici ne vaut pas, puisque c'est précisément dans les régions arrosées de la Chine centrale et méridionale que s'intercalent des espaces où l'habitat se raréfie, ne se montre que sous ses formes les plus rudimentaires. Un fait social, tenant à des habitudes agricoles invétérées, concentrant toute l'ingéniosité et tout l'effort sur les cultures qui défraient les besoins de nourriture, de vêtement et d'éclairage auxquelles s'est accoutumée la société chinoise ; telle est et restera, du moins jusqu'à nouvel ordre, la cause de cette répartition singulièrement exclusive, qui ne répond à rien d'impératif dans les conditions physiques. Bien plutôt elle exprime un stade ancien, fixé dans une perfection précoce et auquel un isolement séculaire a servi de préservatif.

A ce point de vue nous ne sortons guère de Chine en passant au Tonkin. Le delta y fourmille de villages analogues entre eux, très voisins et se reproduisant à des centaines d'exemplaires, comme un type de colonisation. Le site en est circonscrit par les casiers naturels formés par les bourrelets des fleuves [1]. Entre les digues élevées contre les inondations, de petits compartiments s'inscrivent où l'eau s'accumule avec les pluies d'été dans des arroyos, des mares, des étangs en partie artificiels. C'est là que l'Annamite du delta a constitué son village ; avec ses maisons en pisé, ses étangs, ses mares, ses jardinets

1. Chassigneux, *L'irrigation dans le delta du Tonkin (Revue de Géographie*, t. VI, p. 44, fasc. I).

de légumes et la lisière de bambous, interrompue de portes, qui lui sert d'abri ou de défense, il forme un tout. L'autonomie de ce petit monde est garantie par la réunion de tous les organes de culture, de défense, de réserve et d'assurance contre la sécheresse. Ce cadre n'est qu'en partie artificiel. Ces cuvettes où l'on recueille l'eau des pluies sont, comme les *johls* du Bengale, dérivées des flaques que, chaque été, les pluies et les inondations laissent après elles. Il a suffi d'en consolider les contours, d'en régulariser le régime pour pratiquer un aménagement minutieux, tout à fait proportionné aux forces de main-d'œuvre, aux procédés et aux instruments de culture dont disposent ces petites communautés. L'unité sociale sur laquelle est fondée la société annamite trouve dans ce cadre une expression adéquate ; c'est elle qui réduit en menue monnaie la richesse apportée en lingot par les fleuves.

L'Inde. — Abstraction faite des vastes plateaux du Centre où persistent les modes les plus rudimentaires d'établissements, l'Inde est par excellence un pays de villages. Dans cette immense agglomération d'hommes les cités ne prennent que 2 % de la population ; et l'habitat rural se présente surtout sous forme de villages. La dissémination par hameaux ou par cases ne prévaut que dans le Bas-Bengale, où de toutes parts, les groupes s'éparpillent entre des haies de bambous, et sur la lisière étroite de Malabar et de Travancore, régions où l'abondance des pluies et la présence universelle des eaux permettent et favorisent l'éparpillement.

Le village se montre au contraire très aggloméré dans le Pendjab, si populeux, si complet, avec son organisation et ses corps de métiers, si bien circonscrit par des murailles de terre, qu'il ressemble à un campement de tribu. Entre les croupes herbeuses où l'élevage, les marchés, les foires entretiennent le mouvement (bas-pays ou *Khadar*), le captage des crues dans les vallées au moyen de dérivations élémentaires, le forage des puits au voisinage des monts, tiennent la population concentrée. Le rapprochement des genres de vie différents et hostiles se marque dans le mode de groupement. L'habitat se délie davantage, devient plus libre, dans la grande plaine de la Djumna et du Gange jusqu'à Allahabad et Bénarès. Non loin des frontières menacées et des marches d'invasions, le village a laissé se relâcher la rigueur de l'ancienne organisation en communauté ; les collectivités qu'il groupe sont moindres numériquement. Elles sont aussi plus voisines ; l'intervalle qui les sépare n'atteint pas en moyenne 2 kilomètres [1].

1. *Census of India*, 1891, p. 53.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

Le voisinage de la nappe d'eau souterraine que les puits atteignent à une faible profondeur, a permis à ces communautés de se multiplier uniformément sur toute la surface meuble et légère que circonscrivent au Nord le Teraï, au Sud les falaises de grès de l'Inde centrale. On compte par centaines de mille les puits soit en maçonnerie, soit temporaires qui, perçant de toutes parts le sol du Doab (Mésopotamie gangétique), y sont l'œuvre anonyme et ancienne des cultivateurs du sol. Ils se sont groupés ; et sans doute ce mode d'habitat dans la haute et moyenne vallée du Gange est moins dicté par la nature que par le désir de rester concentrés, de conserver les liens entre des races diverses traditionnelles. C'est un type de colonisation, comme dans le delta du Tonkin. Les groupes, quoique rapprochés, vivent renfermés sur eux-mêmes, dans les cadres traditionnels qui contiennent, soit en agriculteurs, soit en artisans, tout ce que peuvent réclamer les besoins et même les ambitions de luxe, et qui, une fois complets, s'ouvrent difficilement à de nouveaux-venus. Nulle part les recensements n'ont relevé un plus grand nombre d'habitants vivant à l'endroit même dont ils sont originaires [1]. Tout au plus des mariages entretiennent-ils quelque échange de population entre villages voisins. Si d'une part la facilité de culture sur un sol homogène et ami a favorisé la propagation d'un même type de villages, c'est la nécessité de se précautionner contre les insuffisances et les irrégularités des pluies qui en a maintenu la cohésion.

Le rapport entre l'irrigation et le type de villages ne se montre pas moins dans les régions intérieures du Décan, où il est nécessaire aussi de constituer des réserves pour parer aux insuffisances de pluie. Le substratum archéen des roches ne permet pas d'y multiplier les forages de puits comme dans les sols meubles des plaines indo-gangétiques ; mais il suffit de quelques barrages dans les larges ondulations de ces surfaces de pénéplaine pour former des *tanks* ou réservoirs artificiels. On a compté de ces bassins jusqu'à 43.000 rien que dans les 14 districts dépendant de Madras, tous d'origine indigène. Il n'est pas de village qui ne possède cet organe essentiel, qui est à la fois son œuvre et sa raison d'être.

Ainsi, dans l'œuvre anonyme qui a précédé dans le Sud comme dans le Nord de l'Inde les grands travaux qu'ont accomplis des dynasties historiques, on retrouve, précédant les grands canaux du Sind et du Gange, les digues monumentales du Cavery et des fleuves du Carnatic, le travail préliminaire d'installations et d'aménagements modestes,

1. *Census*, 1901

conçus et exécutés à la mesure de villages ou groupes restreints, et qui n'avaient pas d'autre prétention que de nourrir des communautés de 200 à 1.000 personnes [1]. Leur adaptation aux conditions de sol et de climat a fait que, soit dans les contrées de Mysore et de Carnatic, soit dans la plaine gangétique, le type une fois formé s'est répété, presque sans variantes, à des millions d'exemplaires. Il s'est propagé autant que le permettaient les conditions du sol.

V. — CONCLUSION

Si incomplet que soit cet aperçu comparatif, il suggère quelques remarques. Il y a quelque chose d'essentiellement géographique dans la répartition de ces formes diverses d'habitat rural que nous avons rencontrées en Europe autour de la Méditerranée, en Chine, au Tonkin, dans l'Inde, et que nous pourrions sans doute rencontrer ailleurs. Ces exemples montrent que la répartition s'organise régionalement. Ce n'est pas le hasard qui a implanté ici le type de villages agglomérés, là celui de hameaux dispersés, ailleurs celui de petites maisons ou cases semées comme une poussière. Cependant, il serait chimérique de prétendre établir des classifications générales en rapport avec les circonstances géographiques. Certaines conditions seulement de sol et de climat sont compatibles avec le mode disséminé, dispersé, ou aggloméré ; d'autres y sont réfractaires. Le groupement dispersé convient aux régions où, par suite du morcellement du relief, du sol et de l'hydrographie, la terre arable est elle-même morcelée. Le village aggloméré est chez lui, au contraire, dans les contrées où cette surface arable est continue, d'un seul tenant, permettant une exploitation uniforme. Sous l'empire de nécessités communes se sont formées des associations collectives. Le creusement et l'entretien de puits, d'étangs et de mares, la nécessité de construire des murailles, contribue à resserrer et à agglomérer l'habitat.

Il serait vain de négliger l'influence de la question de sécurité et de défense. Au contact de la steppe et des domaines d'autres genres de vie, tout prend un aspect de forteresse : le village lui-même, aux confins du Sahara, de l'Arabie, du Turkestan, de la Mongolie, devient une prison et un refuge. Par contre, là où la sécurité, longtemps absente, commence à renaître, nous assistons à un mouvement de dispersion. L'habitat se délie en quelque sorte. Du vieux village fortifié, d'aspect méfiant, de plus en plus déserté sur sa montagne, se détachent, comme

1. V. table de la population des villages, *Census*, 1891, p. 49.

LIBRARIES

une bande d'écoliers émancipés, des groupes de maisons s'éparpillant à leur guise.

Mais, dans le groupement de l'habitat rural, la considération de défense, de refuge, n'est pas la principale. Le site exprime une combinaison d'influences physiques, où la pente, le niveau d'eau jouent leur rôle, avec une association de cultures artificiellement assemblées. Ces combinaisons se coordonnent différemment, suivant que le noyau est un village, un hameau, une ou deux fermes isolées ; mais elles existent du fait de l'homme. Elles modifient profondément le paysage, et sont par là un des objets essentiels de la géographie humaine. De grandes différences sociales sont nées de différences d'habitat. Le village réalise un type de communauté dépassant le cadre de la famille et du clan. Les vieilles organisations villageoises ont leur rôle dans nos anciennes sociétés d'Europe, sans parler même de celui qu'elles conservent en Russie. Si elles l'ont perdu, cela tient à l'importance croissante des villes, au développement des communications et de la vie commerciale qui ont fait naître de toutes parts des germes nouveaux. Les industries villageoises ont en grande partie péri dans nos contrées ; l'industrie moderne tend à se distribuer d'après des lois nouvelles. Mais il y a de vastes contrées où le village est resté et reste encore l'organisme essentiel : l'Inde, l'Indochine et une grande partie au moins de la Chine. Le village continue à réaliser dans l'Inde ce qui partout ailleurs est le privilège des villes : division du travail, satisfaction des besoins, même du superflu. C'est un petit monde fermé et dont la prise est si forte qu'il étouffe tout autre sentiment de communauté, qu'il bouche l'horizon. « Nous Annamites, écrit le mandarin Tran Than Binh, à cause de la grande variété des institutions communales, nous nous croyons en Chine ou en Amérique aussitôt sortis de notre village [1]. »

Le village ainsi, dans ces contrées orientales, absorbe une plus forte part de vie sociale, au détriment des formes plus vastes d'organisation, ville ou état. L'antithèse est forte vis-à-vis de l'Europe ; elle apparaît plus forte encore si l'on songe aux États-Unis d'Amérique. Mais tout cela est matière qui participe à la vie, s'assouplit et s'adapte aux circonstances. L'insécurité, l'état de piraterie et de guerre modifient plus ou moins temporairement l'habitat. Aucun État ne saurait être considéré comme définitif et immuable. Le lien qui tenait autour de la Méditerranée les habitations étroitement groupées sur les hauteurs s'est relâché. Les types de groupements évoluent comme toutes

1. H. Russier et H. Brenier, *L'Indo-Chine française*, p. 136.

choses. Il sera d'un grand intérêt de suivre cette évolution, non seulement dans les contrées méditerranéennes, où elle est actuellement très sensible, dans les contrées de colonisation récente, l'Amérique et les régions tempérées de l'hémisphère austral, où elle est à ses débuts ; mais encore dans les contrées tropicales, et dans ces contrées d'Orient et d'Extrême-Orient où la population semble figée en des moules très anciens. Ils ont duré dans l'isolement ; mais ils ne résisteront peut-être pas aux chemins de fer, à la grande industrie, aux innovations qui résultent du contact avec le commerce mondial.

LIBRARIES

UNIVERSITY OF

CHAPITRE VI

L'ÉVOLUTION DES CIVILISATIONS

I. — TENDANCE NATURELLE AU PERFECTIONNEMENT

Observez dans une vitrine de musée l'attirail de vêtements, armes et parures du monde mélanésien ; aux coquilles, écailles de tortues, dents, arêtes, bois et fibres végétales, vous reconnaissez l'empreinte du milieu littoral et équatorial ; dans les ornements brésiliens, vous retrouvez les plumes des oiseaux bariolés des forêts ; dans ceux des pasteurs cafres les peaux de rhinocéros, les lanières d'hippopotames ; vous devinez autant d'adaptations à des genres de vie inspirés directement du milieu ambiant. Ce milieu a été peu modifié, sauf les incendies, les défrichements temporaires ; le monde végétal et animal reste à l'état de nature ; et d'autre part, presque rien n'a été emprunté au dehors. Jetez ensuite un regard autour de vous ; voyez ces contrées de haute civilisation, où nos champs, prairies, forêts mêmes sont en partie des œuvres artificielles, où nos compagnons, animaux et végétaux, sont exclusivement ceux que nous avons choisis, où les produits, les instruments, le matériel sont plus ou moins cosmopolites. D'un côté des civilisations franchement autonomes : de l'autre des civilisations où le milieu ne se distingue qu'à travers les complications d'éléments hétérogènes. Il semble qu'il y ait un abîme entre ces rudiments de culture, expression de milieux locaux, et ces résultats de progrès accumulés dont vivent nos civilisations supérieures. Les uns sont si exactement calqués sur les lieux où ils se trouvent, qu'on ne peut ni les transporter ni les imaginer ailleurs ; les autres sont doués de la faculté de se communiquer et de se répandre.

Cependant, chacun de ces types de civilisations procède de développements qui ont mêmes racines. C'est dans le milieu ambiant que partout les groupes d'hommes ont commencé à chercher les moyens de pourvoir aux besoins de leur existence. La plupart ont fait preuve

dans cette recherche de qualités d'ingéniosité et d'invention qui montrent dans la nature humaine plus d'égalité originelle que nos préjugés de civilisés ne l'admettent : l'homme ne s'est pas contenté d'user de l'abri des arbres, des roches, pour se mettre en sûreté, de cueillir à l'aventure les racines ou graines spontanément sorties du sol, de chasser à la manière des bêtes de proie ; il a tiré du palmier, du bambou, des dépouilles d'animaux marins ou terrestres, de la pierre et de l'argile, du cuivre et du fer, un monde d'objets qu'il a frappés de son empreinte, créés à son intention. Ce que plus tard il a obtenu en appliquant à la navigation les énergies naturelles de l'air et de l'eau, plus tard encore, en utilisant la force d'expansion des gaz, les sources de chaleur et de lumière amassées par les anciens âges dans les entrailles du sol, récemment enfin les énergies plus mystérieuses de l'électricité, l'homme des civilisations primitives l'a commencé en appliquant à ces fins les animaux et plantes que rencontrait sa vue, le sol qu'il foulait à ses pieds. Par là il était condamné à rencontrer des conditions plus ou moins favorables. Dans l'espace mesuré dont il disposait, les auxiliaires pouvaient être rares, et l'on sait qu'en certaines contrées comme l'Océanie, l'indigence de la nature native paralysa ces développements. Toutefois, même là, l'instrument qui supplée à ce qui manque à l'homme en force et vitesse, apparaît partout comme un germe d'où, si rudimentaire qu'il soit, peut sortir, les conditions étant favorables, une longue suite de progrès, comme un acte d'initiative, une force de volonté.

La nature fournit à l'homme des matériaux qui ont leurs exigences propres, leurs facilités spéciales, leurs incapacités aussi, qui se prêtent à certaines applications plutôt qu'à d'autres ; en cela elle est suggestive, parfois restrictive. Toutefois, la nature n'agit que comme conseillère. En créant des instruments, l'homme a poursuivi une intention ; en s'appliquant de plus en plus à perfectionner ses armes, ses ustensiles de chasse, de pêche ou de culture, les demeures où il pouvait mettre en sûreté sa personne et ses biens, son outillage domestique ou ses ornements de luxe, il a été guidé par un désir d'appropriation plus précise à un but déterminé. Dans les différentes conditions de milieux où il se trouvait placé, ayant tout d'abord à assurer son existence, il a concentré tout ce qu'il y avait en lui d'adresse et d'ingéniosité sur ce but. Les résultats qu'il a atteints, si inférieurs qu'ils puissent nous paraître, témoignent de qualités qui ne diffèrent de celles qui trouvent leur emploi dans nos civilisations modernes, que par la moindre somme d'expériences accumulées. Il y a certes des inégalités, des degrés divers dans l'invention ; mais partout l'étude du matériel ethno-

graphique dénote de l'ingéniosité, même dans un cercle restreint d'idées et de besoins.

Les instruments que l'homme met en œuvre au service de sa conception de l'existence, dérivent d'intentions et d'efforts coordonnés en vue d'un genre de vie. Par là ils forment un ensemble, ils s'enchaînent et montrent entre eux une sorte de filiation. Une application en appelle une autre. Le chasseur, pour perfectionner ses armes de jet, boumerang, sagaye ou javelot, sarbacane, arc et flèche, introduit des modifications : il recourbe ou allonge son arc suivant l'envergure qu'il doit obtenir ; il protège d'un bracelet le bras que peut endommager le contre-coup de la corde ; il garnit la flèche de plumes qui régularisent son élan, il en amortit la pointe quand il craint d'endommager le plumage de l'oiseau qu'il veut atteindre. Il s'arme d'un bouclier qui résiste à l'attaque. Le bouclier, léger et maniable devant les armes de jet, s'est allongé et alourdi en s'alliant à la pique et à la lance pour permettre de s'arc-bouter contre l'assaut de l'ennemi ou de la bête fauve. Si le Nègre africain de la zone tropicale pratique la métallurgie du fer, il réalise dans les formes de couteaux, leurs contournements et ciselures, leurs barbelures, une variété qui vise autant de diversités d'emplois.

Le matériel que le Kirghiz a créé à l'usage de sa vie de déplacements périodiques, la forme de sa tente, de ses vêtements, réalisent un ensemble où tout se tient, comme la personnification d'un genre de vie. De même, le matériel qu'a créé l'Eskimau pour subvenir aux besoins de la pêche, de la navigation sur mer, des rapides trajets sur la glace ou sur le sol de la toundra, traîneaux et attelages, kayaks et harpons, vêtements, huttes, représente un tout dont les diverses pièces sont coordonnées.

Est-ce seulement le stimulant de l'utilité pratique qui préside à ces combinaisons ? On y reconnaîtra un élément qui entre dans toute œuvre imprégnée de patience et d'attention minutieuse, quelque chose d'analogue à ce qui soutient l'artiste dans sa lutte contre la matière, dans son effort pour lui communiquer l'impression qui est en lui-même. La poterie n'est pas moins significative à cet égard que la métallurgie primitive. Le doigt du potier indigène, en Guyane aussi bien qu'au Pérou, depuis la Chine méridionale jusqu'à l'extrémité occidentale de la Berbérie, pétrit la matière au gré de ses fantaisies et de ses besoins. Le fini de certains instruments fabriqués, par exemple chez les Eskimaux, avec de simples arêtes ou os de poissons, ou chez certains Polynésiens avec des coquilles d'une remarquable dureté, chez les Maoris de la Nouvelle-Zélande avec les bois durs dont ils

cerclaient les membrures de leurs embarcations, dénote une patience qui n'est autre chose que l'amour de l'artiste pour son œuvre.

En Océanie, comme dans le Japon primitif, en Chine ou au Mexique, le travail humain s'est acharné sur certaines pierres dures, jade, obsidienne, serpentine, dont l'éclat l'avait séduit et en a tiré une multiplicité de figurines ou d'objets, tout un matériel de luxe qui est transmis et survit en partie dans les civilisations raffinées. L'étonnement que nous éprouvons devant la perfection que les préhistoriques du Nord de l'Europe surent donner aux instruments de pierre polie ; celui qui nous frappe devant ces images rupestres, où les artistes des grottes de l'Espagne et du Sud-Ouest de la France reproduisaient avec talent les animaux qu'ils rencontraient dans leurs chasses, nous révèlent chez ces lointains ancêtres l'artiste qui est en nous.

Ainsi, à travers les matériaux que la nature lui fournissait, parfois en dépit de leur rebellion ou de leur insuffisance, l'homme a poursuivi des intentions, réalisé de l'art. Obéissant à ses impulsions et à ses goûts propres, il a humanisé à son usage la nature ambiante. Nous voyons à des degrés divers une série de développements originaux. Le matériel, si appauvri qu'il nous soit offert aujourd'hui, des civilisations autonomes qui se sont formées, dans les milieux différents que nous a révélés la connaissance de la terre, représente, non un début, mais toute une série d'efforts accomplis sur place. Ces civilisations rudimentaires, qui nous reportent aux périodes archaïques de nos propres civilisations, sont déjà pourtant elles-mêmes un aboutissement, un résultat de progrès dans lesquels se sont visiblement exercés l'initiative, la volonté, le sens artistique.

II. — STAGNATION ET ISOLEMENT

Il est alors assez surprenant de constater que beaucoup de ces civilisations se sont arrêtées en route, que la série des progrès s'est interrompue, et que, en bien des endroits, la sève d'inventions semble s'être tarie. Les mêmes procédés de culture se répètent sans modifications au Soudan (bien que de nouvelles plantes venues d'Amérique s'y soient introduites). La même charrue qu'il y a plusieurs milliers d'années est en usage sur les bords de la Méditerranée, chez les Berbères. Les types d'habitations, cases cylindriques en pisé et en paille, cases rectangulaires à toits inclinés et piliers de soutien, se répètent à satiété, suivant les zones, dans le Centre et l'Ouest africain. Le forgeron nègre travaille avec son appareil portatif comme le faisaient ses lointains ancêtres. Les couffins du Fellah égyptien, les jarres du pays

UNIVERSITY OF KINGSTON LIBRARIES

castillan restent fidèles à des types depuis longtemps fixés et désormais invariables que représentent les monuments figurés.

Même dans ces contrées de civilisation avancée, le cercle des genres de vie s'est fermé. Les richesses minérales dont la Chine abonde n'ont pas fait du Chinois un mineur. Cet ingénieux cultivateur ne s'est adonné ni à l'horticulture, ni à l'élevage. Les mêmes errements persistent sans changement sensible. De telle sorte qu'après avoir noté les indices d'une évolution capable d'atteindre une perfection relative, nous notons une certaine impuissance, soit à pousser plus loin, soit à aborder des directions différentes. La série d'efforts par lesquels, chasseur ou pêcheur, agriculteur ou pasteur, l'homme a assuré son existence, semble avoir aiguillé son intelligence dans un sens dont elle ne dévie plus. Un moment arrive où ces efforts s'arrêtent. Si rien ne vient de nouveau solliciter l'activité, elle s'endort sur les résultats acquis. Une période de stagnation succède à des périodes de progrès ainsi qu'il est advenu en Chine et ailleurs.

L'homme est sollicité vers l'inaction par une pente naturelle. Une tentation de torpeur le guette. On a vu des naufragés que le hasard avait réunis dans l'archipel de Tristan da Cunha, s'y habituer à une vie de lenteur et d'indolence, au point qu'au bout d'une génération ou deux, ils étaient incapables d'en affronter une autre. Il faut donc qu'une force étrangère intervienne. Si nous en croyons le poète « l'activité humaine ne peut que trop aisément s'endormir. Elle ne tarde pas à se complaire dans un état complet de repos. C'est pourquoi je tiens à lui donner ce compagnon qui aiguillonne et agit et qui, étant le diable, doit créer. »[1]

Diable ou non, ce principe d'inquiétude et de mécontentement, capable d'action créatrice, existe dans les replis de l'âme humaine, mais il n'agit qu'à son heure, suivant le temps et les hommes. Pour qu'il s'éveille il faut que l'idée du mieux se présente sous forme concrète, qu'on entrevoie ailleurs une réalisation capable de faire envie. L'isolement, l'absence d'impressions du dehors semblent donc le premier obstacle qui s'oppose à cette conception du progrès. Effectivement, les sociétés humaines que les conditions géographiques ont tenu à l'écart, soit dans les îles, soit dans les replis des montagnes, soit dans les déserts, soit dans les clairières des forêts, paraissent frappées d'immobilité et de stagnation. C'est en Islande, chez les Touareg, dans le Kafiristan, que l'archaïsme offre aujourd'hui ses meilleurs types.

1 « Des Menschen Tätigkeit..... .... », *Faust*, scène 1.

LIBRARIES

Mais il y a aussi un autre isolement, celui que l'homme se forge à lui-même par ses créations, par tout ce qu'il échafaude sur ses œuvres. A ces inventions, dans lesquelles l'homme a mis une part de lui-même, à ces genres de vie qui absorbent toute son activité, il mêle ses sentiments, ses préjugés, toutes ses conceptions de la vie sociale. Il y ajoute une consécration religieuse que leur prêtent le culte de ses ancêtres, le respect d'un passé qui s'enveloppe de mystère. Il finit ainsi par tisser autour de lui une toile épaisse qui l'enlace et le paralyse.

La vie tout entière du Nègre de Guinée est empêtrée de rites et de superstitions qu'il serait aussi dangereux d'enfreindre que celle du *tabou* polynésien. Le paysan traditionnel chez nous, comme le cultivateur hindou, cambodgien ou chinois, sont des personnages scrupuleux, fervents observateurs de pratiques telles que l'essentiel ne s'y distingue plus du parasite. Chaque opération se complique de règles d'observance entre lesquelles l'initiative n'a plus de jeu pour s'exercer. Le genre de vie, entré à ce point dans les habitudes, devient un milieu borné dans lequel se meut l'intelligence. Le nouveau paraît l'ennemi ; on voit sous ces influences des organismes sociaux se cristalliser et, faute de renouvellement, des œuvres combinées pour le bien commun devenir des conservatoires de routine.

On a dit avec raison que la base de la société chinoise est la famille. Une hiérarchie rigoureuse en relie les membres, unis par le culte commun des ancêtres. Il est incontestable que cette force du lien familial a puissamment aidé cette société à grossir les rangs de sa population, à faire prévaloir une discipline commune, et qu'elle a été une source de vertus sociales. Mais n'a-t-elle pas entravé le progrès ? Ce qui convient à une société patriarcale ne convient pas à une société moderne. On est porté à se demander si ce patronage du chef de famille ne restreint pas l'esprit d'initiative, s'il ne s'oppose pas au développement de l'individu ? L'individualisme, briseur de routines, n'a guère sa place dans un cadre qui, depuis la naissance, s'ajuste à tous les actes de l'existence, et ne lâche même pas après la mort.

Comme on l'a souvent remarqué, le développement outré des institutions communales rétrécit l'horizon et produit, même au sein de populations très denses, un isolement factice. La communauté de villages, telle qu'elle est pratiquée dans l'Inde du Nord, le *mir* (ou commune) russe, l'organisation ancienne des villages groupés dans une partie de l'Europe occidentale, sont comme des conservatoires persistants de métiers spéciaux, de procédés agricoles, de types d'assolements dont, une fois fixés, on ne pouvait guère s'écarter.

Ces organisations supposent une entente fondée sur des expériences

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

séculaires et résumant de longs efforts d'initiative, mais elles indiquent aussi que, se reposant sur les résultats acquis, l'intelligence a cessé d'en poursuivre d'autres ; et, par là, ce qui était mouvement s'est figé ; ce qui était initiative est devenu habitude ; ce qui était volonté est tombé dans le domaine de l'inconscient. C'est ainsi que, parmi les sociétés animales, certains groupes ont su s'élever à une organisation supérieure. Pour que la fourmi reste attachée à sa fourmilière, l'abeille à sa ruche, il a fallu d'incalculables progrès antérieurs, mais les progrès se sont arrêtés ou sont devenus à peu près insensibles. Il ne reste des inventions passées qu'une impulsion qui se communique automatiquement aux générations successives.

III. — LES CONTACTS

Il peut se faire que le contact d'autres civilisations glisse sans entamer profondément ces organismes endurcis. Des emprunts peuvent se produire, mais ils restent superficiels entre sociétés peu préparées à réagir l'une sur l'autre. Lorsque le continent noir entra, par l'intermédiaire des Espagnols et des Portugais, en contact avec l'Amérique, un grand nombre de plantes comestibles s'introduisirent dans l'agriculture africaine. « Le manioc, le maïs, l'arachide, l'ananas, et peut-être l'igname et la patate, ont été apportés vers le xve siècle sur le continent noir [1] », en un mot, la plupart des plantes qui servent aujourd'hui de base à l'alimentation. Cet accueil montre une certaine aptitude au progrès. Voit-on cependant que les procédés de cette agriculture tropicale africaine aient été sensiblement modifiés, que la charrue ait remplacé la houe, que les moyens d'amendement et de renouvellement du sol se soient substitués aux habitudes traditionnelles ? En aucune façon. Les pratiques agricoles liées au genre de vie ont persisté, avec les organismes sociaux auxquels elles étaient adaptées et qui étaient nés avec elles. La vie de village, dans un cercle de culture borné, est restée le trait dominant de civilisation. L'addition de quelques plantes n'y a rien changé. L'horizon de ces petites communautés, isolées entre elles et livrées par là aux entreprises conquérantes du dehors, est resté aussi restreint que précédemment. Aucune vie urbaine solide, en dehors de la périphérie saharienne, n'a pris racine sur ce sol, non qu'il fût rebelle à la civilisation, mais au contraire parce qu'une civilisation exclusive s'y était fait place.

1. A. Chevalier, t. I, fasc. I, *Historique de l'agriculture en Afrique occidentale française.*

L'introduction du cheval dans les plaines de l'Amérique du Nord, par les Européens, fut une sorte de crise dans la vie des indigènes. Certaines tribus plus promptes à utiliser ce moyen de guerre, durent à la mobilité qu'il leur procura, une supériorité d'attaque et une extension subite de puissance ; on vit par exemple dans le Nord-Ouest celle des *Pieds-noirs*, primitivement cantonnée entre la Saskatchewan et la Peace River, lorsque, vers le commencement du XVIIIe siècle, elle fut entrée en possession du cheval, étendre subitement jusqu'au Yellowstone et aux Montagnes Rocheuses le cercle de ses entreprises aux dépens de ses voisines. Le nomadisme plus ou moins marqué, qui était inhérent à la vie de chasse, reçut certainement de cet auxiliaire venu d'Europe, un renfort et un surcroît d'expansion. Mais, à ce phénomène éphémère se borne l'effet produit. La vie indigène, en possession d'un moyen nouveau de persister dans son être et dominer ses voisins, aurait continué à durer sur ses bases traditionnelles, si la colonisation européenne n'y avait mis ordre.

Dans les cas cités, les genres de vie formés sur place font preuve d'assez de résistance pour adapter à leurs propres besoins les innovations que des circonstances étrangères à leur volonté leur apportent. Ils trouvent en eux-mêmes de quoi se défendre, et, dans leurs emprunts mêmes, de quoi se fortifier dans leur être. Ils ne se modifient pas. La substitution du cheval à la locomotion pédestre, pas plus que celle des armes à feu à l'arc ou à la sagaie, ne changent rien d'essentiel aux habitudes contractées de longue date, en rapport avec le milieu local. Le choc direct de deux civilisations très inégales ne produit que des mouvements de surface. Mais, sous la pression des nécessités, il n'y a pas de résistances qui tiennent. Les exemples ne manquent pas de transformations essentielles qui ont modifié, soit sous la pression du dehors, soit par le développement de causes économiques, des sociétés solidement constituées, déjà coulées dans un certain moule. Nous pouvons en juger en voyant de nos jours, sous l'influence du marché universel, le développement de la vie industrielle et urbaine aux dépens de la vie agricole et rurale, et en constatant qu'il en résulte des changements non seulement dans les modes d'exploitation, mais dans les rapports sociaux, la natalité, les liens de famille, l'alimentation, etc. Nous sommes frappés, émus, souvent inquiets de ces faits mais le passé en a connu d'analogues.

Du commerce, de la sécurité sur mer, de la colonisation, naquit autour de la Méditerranée une forme sociale qui atteignit sa plus haute expression dans la cité. Ce fut une révolution que celle qui substitua la cité à la bourgade, le culte de la patrie aux sanctuaires de famille,

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

un lien public aux liens de clientèle ; révolution intellectuelle autant que matérielle. Le costume changea ; il se fit plus simple ; on cessa de circuler en armes. L'âme du citoyen s'harmonisa avec l'aspect de la cité. Élaborée, agrandie par Rome, la notion de cité devint une forme de civilisation capable de se communiquer et de se transmettre à des groupes de plus en plus nombreux. Le réseau des voies romaines en fut le véhicule. Du bassin méditerranéen elle gagna une grande partie de l'Europe centrale. Avec la conquête marcha le commerce ; l'usage du vin et du froment se généralisèrent ; des marchés s'ouvrirent ; des cultures se propagèrent. Cependant, dans cette Europe se dressait en face du monde romain un type de civilisation bien moins avancé, assez différent pour que son originalité ait frappé l'esprit observateur de Tacite. Il y eut entre ces deux mondes non pas seulement conflit, mais infiltration. Des siècles pénibles et douloureux s'écoulèrent avant qu'une fusion s'accomplît. Elle se réalisa grâce à une forme religieuse, sortie elle-même du creuset méditerranéen, issue du mélange d'hommes et d'idées qui s'y était accompli ; le christianisme servit de trait d'union entre les deux mondes qui semblaient s'exclure, romain et germanique. Ce qu'avait fait Rome, Charlemagne le fit à son tour : il fut fondateur de villes.

Ces changements, d'ailleurs si décisifs qu'ils aient été dans l'histoire des civilisations, sont loin d'avoir éliminé les formes sociales antérieures. Il faut toujours tenir compte des variétés et des survivances dans l'étude des sociétés humaines comme des sociétés végétales ou animales. Même autour de la Méditerranée, il s'en faut qu'ait disparu la vie de clans avec les habitudes de circulation en armes, de sites fortifiés, de vendettas ; l'Albanie actuelle est une remarquable survivance, et non la seule, de cet archaïsme. Mais ces immédiates influences de milieux locaux sont devenues des exceptions. D'autres germes ont fructifié à côté d'eux, d'autres formes de vie se sont fait jour, ont exercé leur attraction. La civilisation a vu s'enrichir presque à l'infini le fond sur lequel elle travailla.

IV. — CONTACTS PAR INVASION ET OPPOSITION DE GENRES DE VIE

L'Europe occidentale montre un développement à peu près continu. Il n'en a pas été de même en Afrique du Nord et en Asie, au seuil de la zone des déserts et des steppes. Depuis le Maroc jusqu'à l'Inde, depuis la Russie jusqu'à l'Arabie, les sociétés n'ont pas cessé d'être en rapport ; mais le contact a été le plus souvent hostile par l'opposition des genres de vie. De grands empires se sont élevés, depuis celui des

Perses jusqu'à celui des Arabes et des Mongols. L'islam a étendu son vaste domaine. Mais aucun de ces empires n'a disposé de la série des temps au même degré que la Chine ou que Rome, continuée par le christianisme. Les invasions arabes, turques, mongoles, ont interrompu le lien dans l'Afrique du Nord et en Espagne, en Asie Mineure, en Perse, dans le Nord de l'Inde, aussi bien que sur les bords du Dnieper et de la Volga ; elles ont été un hiatus dans le développement normal des sociétés ; elles ont amené une déviation, d'incessantes nécessités de recommencement. Si ces migrations, dont nous entretient déjà Hérodote, et qui, surtout du IVe au Xe siècle de J.-C., s'écoulent sans arrêt de l'Altaï à l'Asie occidentale, ont cessé en grand depuis un siècle ou deux ; elles se poursuivent en petit entre tribus, entre clans et villages voisins : de Kurdes à Arméniens, d'Albanais à Slaves, de Bédouins à Fellahs.

Cependant, à travers ces vicissitudes, on observe la persistance à peine marquée d'anciennes civilisations : l'Égypte, sous ses travestissements successifs, garde dans sa race sa physionomie de sphinx. Le Persan vit de ses souvenirs et de ses poètes. L'Asie Mineure, le Nord de la Perse, le Turkestan, ont été « turquifiés », mais comme les mœurs helléniques apparaissent à Athènes sous le crépissage turc qui s'écaille, il n'est pas impossible de découvrir le fond de civilisations anciennes qu'ont laissé en Asie Mineure les Thraces, Phrygiens, Hittites, Araméens, comme en Arménie et Iran, tous ces vieux peuples fondateurs de sanctuaires et de monuments. Les vieilles religions naturalistes de Syrie se sont émiettées en sectes diverses.

Ce que les invasions ont imposé çà et là, c'est la langue, vêtement extérieur. Encore même, pour suffire aux exigences d'une vie plus compliquée que celle des steppes, les dialectes turcs, tartares qui ont remplacé dans le Nord de l'Iran, et des deux côtés du Pamir, les dialectes iraniens, ont-ils dû faire de larges emprunts au persan et à l'arabe. Quant à la langue du camp, l'*Urdu*, formée autour des souverains mongols de Delhi, elle n'est autre que la langue hindoustani imprégnée de vocabulaire persan.

L'islam, malgré ses cadres simples et rigides, n'a pas échappé à la loi : il s'est transformé suivant les milieux où il s'enracinait : maraboutique en Berbérie, chiite en Perse, altéré dans l'Inde au contact de l'hindouïsme. Il a évolué suivant les milieux.

Le résultat a été un fractionnement de religions en sectes, de nationalités compactes en poussières de nationalités. Arméniens, Parsis, Juifs, Syriens sont des débris de peuples, dont l'axe s'est déplacé. Le commerce, l'industrie sont devenus leur monopole, comme autre-

UNIVERSITY OF ALBERTA LIBRARY

fois celui du Phénicien et des Grecs autour des vieilles civilisations d'Égypte et d'Assyrie. Ce sont des essaims qui vivent et pullulent en marge de grandes sociétés et rendent le service d'entretenir, entre des corps tendant à l'inertie, un reste de circulation.

Contre ce fractionnement réagit l'époque présente. D'hier seulement la balance penche de nouveau. L'Afrique du Nord, l'Asie centrale, l'Inde et l'Égypte sont entrées dans le cercle des grandes dominations. La Turquie et la Perse sentent le cercle se refermer autour d'elles.

V. — CONTACTS PAR LE DÉVELOPPEMENT DU COMMERCE MARITIME

Sur un autre point la vie se rallume. Le monde occidental n'avait eu que de rares et lointaines échappées sur les grandes civilisations de l'Extrême-Orient : le contact devient aujourd'hui plus intime et c'est une des plus intéressantes expériences humaines qui s'accomplit. L'Inde, depuis 1860 avec Lord Dalhousie, a été sillonnée de chemins de fer sous le contrôle d'une domination étrangère. Dans ces dernières années, le rail a pénétré en Chine. Depuis la date fatidique du 8 juillet 1853 où l'escadre du Commodore Perry parut à Yedo, le Japon s'est ouvert, d'abord à demi, puis largement ; il a inauguré son premier chemin de fer en 1872 ; aujourd'hui ses usines, sa science et jusqu'à son costume sont européens. Nul n'est parti plus tard et n'a marché plus vite. Cette métamorphose déconcerte et, cependant, il semble que, cette fois encore, ce peuple n'ait fait qu'obéir à une loi particulière de son développement, que cette dernière mue soit une répétition de celle qui mit jadis le vieux Japon à l'école de la Corée et de la Chine. Lorsqu'au VIe siècle de notre ère, le boudhisme pénétra au Japon, il accomplit une révolution semblable à celle que, dans notre Occident, le christianisme apporta au monde barbare. Sous ces emprunts, le Japon a jalousement conservé son originalité de peuple insulaire dans son cadre de montagnes et de découpures littorales, ses pèlerinages aux sanctuaires ombragés sous les cryptomerias, le goût de sa riante nature fleurie et de l'art religieux qui l'interprète. Est-ce de ses avatars antérieurs qu'il a acquis sa singulière aptitude à s'approprier la science européenne, à s'assimiler ce qui lui a paru essentiel dans les civilisations extérieures ; nous serions fort embarrassé de dire s'il faut en faire honneur à des qualités de race, à sa composition ethnique, à sa position géographique ; notons seulement que le présent ne dément pas le passé.

Le cas insulaire du Japonais offre un frappant contraste avec l'attitude des civilisations continentales qui se sont enracinées, poussant

des rejetons autour d'elles : celle de Chine ou de l'Inde. Le commerce de l'Europe et celui des États-Unis font à l'envi le siège du Chinois : ils n'ont encore réussi qu'imparfaitement à introduire en lui de nouveaux besoins. S'ils y parviennent pour quelques articles, c'est à la condition de se plier à ses goûts et à ses coutumes. Habituée à répandre sa civilisation autour d'elle, à se considérer comme le centre du monde, la Chine se résigne mal au rôle de disciple. Elle se retranche dans sa mentalité orgueilleuse. Aux idées subversives de l'Europe ou de l'Amérique, à leurs articles exotiques, elle oppose sa morale, sa philosophie, ses traditions littéraires, ses habitudes domestiques, sa conception du luxe et du bien-être. Aux compétiteurs jaloux lui offrant qui ses cotonnades et ses machines, qui son pétrole, qui ses allumettes, elle a longtemps opposé un flegme dédaigneux. Elle cède cependant et commence à prendre quelques marchandises. Le Chinois, disent nos Lyonnais, devient « un intéressant personnage économique ». Une période de fermentation a commencé dont il est impossible de prévoir les étapes. Mais, de la Chine comme du Japon, on peut dire la même chose : l'imitation de l'étranger ne vient que du désir de se passer de lui, un sentiment de xénophobie en est le principe.

Au contact de ses maîtres britanniques, l'Inde a certainement évolué ; mais dans quel sens ? Tout ce que les Anglais ont tenté pour modifier par ce qu'ils croyaient avantageux la constitution sociale du pays, pour créer, par exemple au Bengale, une aristocratie terrienne en favorisant les *zemindari* au détriment des *ryotts* (1793), a échoué ou tourné à mal : ils ont réussi au contraire en s'appuyant sur les organismes traditionnels, en développant le régime municipal, en respectant les souverainetés indigènes. Les castes n'ont en rien cédé de la prise qu'elles exercent. Tout l'édifice social est resté à peu près intact. L'éducation, la presse, les universités, la diffusion de la langue anglaise ont affecté la mentalité indigène, mais dans un sens autre qu'il n'était prévu. Des médecins, des chirurgiens habiles ont pu se former parmi les indigènes ; l'axe de la pensée n'a pas été déplacé. Jamais l'attention des lettrés hindous ne s'est plus portée vers les anciens livres sacrés que depuis que la science européenne les a touchés du bout de son aile. Et quant au peuple, on a remarqué qu'un des principaux résultats des facilités données aux voies de communication, a été d'augmenter l'affluence de pélerins vers les vieux sanctuaires. Ainsi la branche tordue par le vent reprend sa direction première.

Une conséquence, et celle-ci capitale, de la domination britannique, se dégage dès à présent : c'est la conscience d'une certaine

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

unité de civilisation entre membres disparates qui s'ignoraient dans l'Inde d'hier.

VI. — CARACTÈRE GÉOGRAPHIQUE DU PROGRÈS

Lorsque Pascal parle de la suite des hommes comme d'un seul homme qui subsiste toujours et qui apprend continuellement, il exprime une vue philosophique de l'esprit, que confirme l'état actuel de la civilisation. Mais cela n'implique nullement que le progrès marche du même pas régulier et uniforme. Le cours de l'histoire abonde là-dessus en démentis. Encore aujourd'hui, nous voyons dans la moitié environ de la terre des sociétés qui n'ont rien appris depuis des milliers d'années, fixées, comme à un cran d'arrêt, sur une somme de progrès qui, une fois atteints, n'ont pas été dépassés. Ces progrès avaient permis à ces sociétés locales de vivre et subsister sur place ; elles n'ont pas été plus loin.

Il y a, cependant, des parties de la terre où, à travers bien des vicissitudes, les progrès n'ont été que rarement arrêtés, où, non sans accident, le flambeau a passé de main en main. A quoi tient ce privilège et pourquoi ces différences ? Il y a dans ces faits une répartition à laquelle les causes purement géographiques ne sauraient être étrangères.

Est-ce hasard si les terres concentrées dans l'hémisphère boréal de l'ancien monde, entre la Méditerranée et les mers de Chine, ont vu se produire la plupart des grands événements qui ont guidé les civilisations ?

On est frappé de l'envergure qu'y prennent les faits sociaux, religieux ou politiques, qui servent de points de repère dans la marche du progrès. Là, par exemple, s'est opérée la diffusion de mêmes familles de langues, expressions de mêmes habitudes d'esprit, aryennes depuis l'Inde jusqu'à la Germanie, sémitiques de l'Arabie au Maghreb. Là aussi s'est faite la diffusion de formes religieuses à bases morales et philosophiques. Deux des principales religions entre lesquelles se partage l'humanité, le christianisme et l'islam, y ont trouvé non seulement leur berceau, mais leur aire de propagation. Et s'il est douteux qu'il y ait, au sens où l'entendit Oscar Peschel, une « zone de fondateurs de religion » [1], il est permis d'admettre qu'il y a des parties de la terre où les formes religieuses ont disposé de facilités spéciales d'expansion. Le bouddhisme lui-même, né dans l'Inde, n'a-t-il

1. O. Peschel, *Völkerkunde*, etc...

pas cheminé à travers l'Asie centrale au moyen des routes de commerce qui avaient déjà révélé à l'Occident la contrée appelée Sérique ?

Mêmes remarques sur les genres de vie. La plupart des procédés de la vie agricole, méthodes d'irrigation, cultures d'arbres fruitiers, usage de la charrue, se sont largement répandus dans les contrées qu'embrasse cet ensemble. La vie pastorale, toujours si développée dans cette zone, implique un nomadisme qui la fait, il est vrai, généralement considérer comme un genre de vie inférieur. En réalité, ce type, tel qu'il s'est organisé en Asie et dans le Nord de l'Afrique, de l'Altaï à l'Atlas, aux confins des steppes, avec points d'appui et relations d'échange dans les oasis ou dans les régions limitrophes de culture, représente une forme relativement élevée de civilisation. Il entretient, par les caravanes et les bazars, des rapports étendus ; il favorise, aux points de contact, la formation de marchés et de villes ; il défraie enfin le luxe patriarcal de la tente. De grands faits historiques, ayant fortement brassé les hommes, ont pris naissance dans ce milieu. On a vu les familles et les tribus se combiner en confédérations, s'agglomérer en hordes qu'ont signalées des éclairs de puissance quasi mondiale. Le cas de l'Empire mongol, qui fit au XIIIe siècle trembler l'Europe, ne fut pas un phénomène isolé et sans racines.

VII. — LES NOYAUX

Il y a des contrées où la chaîne du progrès a été rompue (Europe orientale, Asie occidentale), où elle ne s'est renouée que plus tard ou imparfaitement. Il y en a d'autres où les progrès n'ont jamais été tout à fait interrompus, qui n'ont pas éprouvé ces *hiatus* funestes. Les formations politiques s'y sont succédé en rapport les unes avec les autres (Europe occidentale et centrale, Égypte même, etc.).

En somme, les faits généraux, dans l'histoire des sociétés humaines, ne se produisent jamais d'emblée. Il faut préalablement triompher des obstacles accumulés autour de chaque groupe par les distances, la nature des lieux, les hostilités réciproques. Un développement embryonnaire précède le plein épanouissement de l'être. Il faut donc remonter un peu plus haut dans la chaîne des faits.

Le christianisme romain s'inscrit dans les cadres de l'Empire d'Occident, comme le christianisme grec dans celui de l'Empire d'Orient. C'est aux dépens de cet Empire et de ceux des Perses et des Sassanides que l'islam a constitué son domaine. Mais ces différents Empires s'étaient formés eux-mêmes d'éléments antérieurs, avaient absorbé en eux ceux d'Égypte, de Chaldée, de Macédoine. Continuant à remon-

UNIVERSITY OF

ter l'échelle du passé, ces grandes formes d'organisations politiques se décomposent en plus petites contrées, en une multitude de foyers distincts doués de vie propre. La puissance pharaonique s'élève sur la multitude de nomes éclos sur les bords fertilisés du Nil. De petites royautés, dont quelques noms seuls nous sont parvenus, entrent dans la charpente des Empires du Tigre et Euphrate. Un essaim de cités analogues à celles qui s'étaient formées à Athènes, Corinthe, Milet, se répandent le long de la Méditerranée, en face des colonies issues de Sidon, Tyr et Carthage. La puissance de l'Étrurie se fond dans celle de Rome ; et la conquête romaine, à son tour, absorbe la civilisation de type Hallstatt préalablement formée au Nord des Alpes.

Ainsi ces phénomènes dont l'ampleur nous étonne, n'ont fait que résumer des développements antérieurs. Ce que l'on distingue à l'origine, c'est la multiplicité de foyers distincts, l'action de sociétés de dimensions moindres, microcosmes, agissant chacun dans leur sphère. Ce sont elles qui ont servi de noyaux aux organisations plus vastes qui ont hérité de leur travail. Elles s'étaient formées elles-mêmes, à la faveur des circonstances régionales, dans des conditions particulières de milieux. Les alluvions fluviales du Nil et de l'Euphrate, les articulations du littoral méditerranéen, les voies d'aboutissement de l'arrière-pays continental, par le Rhône, le Danube, le Nord de la Mer Noire ou la Syrie : tels avaient été, dans ce coin du monde, sommairement résumés, les avantages qui avaient concouru à entretenir la vie entre ces sociétés de formation distincte et originale.

Du rapprochement et du mélange de ces divers éléments se sont formés des empires, des religions, des états, sur lesquels a passé, avec plus ou moins de rigueur, le rouleau de l'histoire, avec ses chutes et ses retours, ses actions et réactions, ses fléaux et ses bienfaits : toutes les contingences en un mot qu'entraîne le jeu des causes humaines. Mais à travers ces contingents filtrent les influences géographiques.

Une répercussion réciproque n'a cessé presque à aucun moment d'agir entre les sociétés qui ont couru leurs destinées diverses dans l'espace que circonscrivent l'Europe, l'Asie occidentale et l'Afrique du Nord. Elles ont engendré des rapports qui annoncent ceux que, dans notre monde contemporain, a créé l'extension des voies de commerce. L'agrandissement des horizons a été progressif. Les voies romaines et la navigation maritime permirent un développement urbain dont Rome et Alexandrie sont les types. Rome eut son grenier en Égypte, comme notre Europe urbaine et industrielle a le sien par delà les mers. Une balance s'opéra entre les pays nourriciers et les pays

consommateurs. On peut ainsi, dans le spectacle économique du monde romain, apercevoir déjà, entre l'Italie, la Gaule et la province d'Afrique, quelques-uns des rapports qui ont leur plein développement sur une échelle infiniment plus vaste, dans le monde contemporain.

Cette précocité singulière tient à des causes géographiques : non pas à des causes simples, mais à un ensemble très complexe dont la force s'est révélée grâce à une continuité de relations. Ni les grands fleuves riches d'alluvions, ni la vivante Méditerranée, ni les riches plaines du Danube et de la Russie méridionale, ne suffisent par elles-mêmes à expliquer la persistance, sous des formes diverses, de civilisations progressives. Mais la répartition des terres et des mers, l'intercalation des plaines et des montagnes, le rapprochement des pays de steppes et des pays de forêts réalisent dans cette partie du globe un agencement tel que les causes géographiques ont pu mieux qu'ailleurs combiner leurs effets. Il y a eu comme une série d'initiations réciproques. Ce phénomène historique ne s'est produit que là ; car les civilisations américaines sont restées confinées sur les plateaux, et la civilisation chinoise, si remarquable à tant d'égards, est restée presque exclusivement attachée aux plaines. La civilisation dont l'Europe moderne est l'héritière finale, s'est nourrie à l'origine d'une foule de foyers distincts, a absorbé la substance d'un grand nombre de milieux locaux. C'est de ces antécédents, de cette longue élaboration séculaire, que des rapports mutuels ont maintenue active, qu'elle a tiré sa richesse et sa fécondité. La convergence des formes de configuration et de relief, le rapprochement des régions découvertes et des régions boisées, ont ménagé un concours de rapports et d'énergies géographiques qu'aucune autre région du globe n'a connu au même degré.

UNIVERSITY OF

TROISIÈME PARTIE

LA CIRCULATION

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

TROISIÈME PARTIE

LA CIRCULATION

CHAPITRE I

LES MOYENS DE TRANSPORT

I. — L'HOMME

Dans toutes les contrées où il s'est trouvé, l'homme s'est ingénié dès l'origine à résoudre le problème du transport et de la circulation. Il s'est servi d'abord pour cela des moyens que lui offrait son propre corps. Une première cause de diversités fut l'adaptation de ce corps aux instruments qui furent inventés pour lui servir d'auxiliaires. Tantôt c'est un coussinet qui, assujettissant le fardeau sur la tête, donne à la démarche des femmes une allure de cariatide, tantôt c'est un bâton sur lequel s'appuie le portefaix dont les épaules plient sous le poids. Le coolie, dans les contrées où croît le souple bambou, fixe sur ses épaules une longue tige aux extrémités de laquelle deux charges se font équilibre. Le Mexicain de l'Anahuac s'avance le front incliné, à la façon du bœuf, sous l'étreinte des courroies qui retiennent par derrière son fardeau. Le hammal turc ou notre vigneron conservent l'attitude que leur impose la hotte. On sait que le geste humain aux prises avec le fardeau a fourni aux arts plastiques des thèmes inépuisables, qui sont le meilleur commentaire de ces originales diversités.

Le transport par hommes, le plus tenace comme le plus archaïque de tous les modes de transport, est à la base de toute étude générale sur cette question. Dans les contrées des Andes, où il a longtemps régné, à peu près sans partage, il semble que l'exercice de la course

ait agi sur le tempérament. L'appareil respiratoire des indigènes leur permet de gravir sans être incommodés des pentes qui mettraient un Européen hors d'haleine [1]. On connaît le rôle considérable et antisocial que joue ce genre de corvées dans les parties de l'Afrique centrale où existent des insectes pernicieux pour nos animaux de transport. Le portage humain est parvenu à se maintenir presque exclusivement dans les contrées, même très civilisées, mais où l'extrême densité de la population ravale à ce point la main-d'œuvre humaine, qu'elle rend tout autre recours superflu. C'est le cas, paraît-il, dans la province chinoise du Szé-tchouan [2].

L'homme n'a pas déployé une moindre fertilité d'inventions pour franchir les obstacles que pour alléger les fardeaux. Avant de se hasarder sur mer, il rencontrait l'obstacle des eaux intérieures. Les pirogues taillées dans un tronc de chêne qu'on a exhumées de nos tourbières, les barques en cuir calfatées de roseaux qu'Hérodote décrit sur le haut Euphrate, montrent comment il sut utiliser les matériaux locaux. Depuis l'Euphrate jusqu'au Hoang-ho, on emploie encore aujourd'hui des peaux de bœuf gonflées pour passer les rivières. Le nouveau monde, sous ce rapport, ne le cédait pas à l'ancien : témoin les légers canots transportables que les Indiens de l'Amérique du Nord savaient fabriquer avec des écorces de bouleau. Rares sont les peuples à l'actif desquels on ne puisse citer d'invention originale. « Les Pampéens et les Chiquitiens, dit d'Orbigny [3], n'ont jamais pensé à s'aider d'un moyen quelconque pour passer les rivières. Mais les Guaranis et les Moxéens avaient de vastes pirogues... Les Araucaniens n'eurent sur la côte que d'informes radeaux composés de troncs d'arbres ; mais, au sommet des Andes où le bois manquait absolument, les Aymaras inventèrent des bateaux formés de joncs solidement liés ensemble ; sur les côtes sèches d'Atacama, ils imaginèrent de confectionner avec des peaux de phoques deux immenses outres remplies d'air et attachées ensemble. »

On pourrait citer beaucoup d'autres exemples de ces procédés, dont les spécimens font aujourd'hui l'orgueil des musées ethnographiques. Ils nous montrent une multiple éclosion d'inventions locales fortement marquées à l'empreinte du milieu. C'est tantôt la flore, tantôt la faune, qui a été mise à contribution. Les lianes souples et robustes de la végétation tropicale ont fourni pour le passage des rivières d'autres expédients que ceux qu'avaient imaginés les pasteurs

1. A. Grandidier, *Voyage dans l'Amérique du Sud*, p. 5.
2. *La Mission lyonnaise en Chine*, Lyon, 1898, p. 120.
3. A. d'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique méridionale*, tome IV, p. 102.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

des steppes. Il n'est guère en somme de contrées du globe où l'homme n'ait trouvé quelque matière première à utiliser ; c'est plutôt, en certains cas, l'effort d'esprit, l'initiative, que la matière qui a fait défaut. Ce qu'on peut dire, c'est que les matériaux locaux qu'il parvint à adapter au transport, étaient souvent de si imparfaits pis aller, qu'il ne s'y serait pas obstiné, pour peu que des emprunts au dehors eussent été possibles. Tel est surtout l'enseignement qui résulte de ces produits primitifs de l'industrie humaine.

Le stade qu'ils représentent est celui des premiers et inutiles efforts contre l'isolement qui enveloppait ces groupes locaux, qui empêchait les inventions de se transmettre et de se communiquer de l'un à l'autre.

Traîner le fardeau plutôt que le porter est une idée qui, par elle-même, n'implique pas une grande supériorité intellectuelle, puisque la fourmi, le scarabée et d'autres animaux pouvaient en fournir le modèle à l'homme. Mais elle fut chez lui un principe fécond d'inventions mécaniques. L'usage d'interposer entre le sol et le fardeau qu'il s'agit de mouvoir un corps cylindrique donna lieu, chez les Assyriens, aux traîneaux à rouleau, que représentent leurs monuments. Mais entre le rouleau primitif et les roues, soit pleines, soit évidées, sur l'essieu desquelles est posé le char, il y a la distance d'un trait de génie. Où, quand se produisit-il ? On est embarrassé de le dire, malgré la légende chinoise qui attribue ce haut fait à un empereur régnant il y a plus de quarante siècles. Mais il est permis du moins d'éliminer certaines régions de la liste de celles qui peuvent prétendre à cette invention. La rondelle taillée dans un tronc d'arbre, qui fut le type primitif de la roue [1], exigeait des arbres d'essence dure et de grand diamètre. Ce ne sont point des matériaux qui abondent dans les contrées où les palmiers et les arbres à bois tendre ou spongieux composent surtout la végétation. L'invention évoque naturellement l'idée du chêne et des arbres résistants qui peuplent les contrées froides ou tempérées.

On peut alléguer, d'ailleurs, que la véritable patrie d'une invention est le milieu dans lequel elle se féconde et diversifie ses applications. Tels furent il y a un siècle les pays miniers, pour le rail et la traction à vapeur. Dans les temps préhistoriques auxquels il faut remonter pour l'origine du chariot à roues, il n'y a que certaines régions qui se soient montrées capables d'en généraliser l'emploi et d'en multiplier les applications : ce sont celles qui joignaient à l'avantage d'une

1. Forrestier, *La roue, étude paléo-technologique*, 1 broch., Paris-Nancy, 1900.

végétation propice celui d'un relief facile et de plaines unies sur une grande étendue. A la rigueur la roue, mise en mouvement par la force humaine, comme dans la brouette, peut s'accommoder d'un sol inégal et raboteux. Mais dans le cas de traction animale, les conditions de sol et de relief prennent une importance maîtresse. Or l'usage des chariots a de beaucoup précédé la construction des routes, les indices ne manquent pas, dès la haute antiquité, de l'attelage animal soit à la charrue, soit au char. La Chine, aussi bien que la Chaldée, l'ont connu.

Le char de guerre figure dans les plus vieilles annales des peuples de la Méditerranée. Il a pénétré relativement tard en Égypte ; mais on peut à peu près fixer l'époque où, dans sa marche progressive, il s'y est introduit, du moins comme butin ou machine de guerre ; et ce fut vers la XVIIIe dynastie, soit vers 1800 ans avant notre ère.

Nous rencontrons donc une question sur laquelle il faut préalablement s'expliquer.

Les applications de la roue se sont développées en raison de l'emploi de la traction animale : nous avons à chercher quels étaient les animaux que l'homme avait su plier à ses besoins de circulation et de transport.

II. — LA TRACTION ANIMALE

On s'imagine parfois le centre de l'Asie comme une sorte de contrée privilégiée d'où se serait échappé jadis, ainsi que d'une arche de Noé, un lot complet d'animaux utiles. Il y eut en réalité, outre l'Asie centrale, bien d'autres contrées où l'homme s'est avisé de se ménager des auxiliaires : le Tibet, l'Inde, le Soudan, la région berbère-hispanique, l'Europe centrale, les Andes. La variété des tempéraments spéciaux formés en des milieux très divers fut une circonstance utile ; elle répondit à la variété des obstacles que l'homme avait à surmonter.

Les animaux le plus anciennement domestiqués ne le furent pas en vue du transport : le chien, le mouton, la chèvre, — animaux que, malgré certains services occasionnels, on ne peut ranger dans cette catégorie, — précédèrent sans doute le bœuf, le cheval, l'âne, le chameau, etc. Le bœuf fut peut-être le premier animal de trait. C'est en cette qualité qu'il apparaît dans les traditions chaldéennes, chinoises, comme dans les mythologies germaniques. L'emploi des bovidés comme porteurs ne put jamais être que restreint, comme il l'est encore. Mais l'effort dont est capable ce front vigoureux, exercé à rompre les taillis et à écarter les obstacles, est le plus fort levier qui puisse, en s'associant à la roue, déplacer de lourdes charges. Rien, même aujourd'hui, ne

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

remplace la vache dans nos sentiers de montagnes, le buffle dans les rizières et les marécages, le bœuf dans nos plaines à betteraves. Nous serions portés, toutefois, à rabaisser les états de service de cet auxiliaire dans l'histoire des déplacements humains et du commerce, si de nos jours les migrations des Boers n'en avaient pas encore fourni un exemple. Au XIIIe siècle, le bœuf était l'animal le plus communément employé au roulage, dans le transit commercial qui s'opérait entre la mer d'Azof et la Volga ; c'est ce que nous dit la relation de l'envoyé de saint Louis, le moine Rubrouck.

Il a été néanmoins relégué au second rang, pour la circulation générale, par des animaux que d'autres milieux avaient préparés à ce service. C'est dans les régions découvertes, où une végétation clairsemée impose aux troupeaux en quête de nourriture l'habitude de franchir de grandes distances, que le cheval et le chameau avaient contracté les qualités dont la domestication s'empara. Parmi les équidés aux jarrets nerveux, au dur sabot, aux puissants naseaux adaptés aux courses rapides, deux races domestiquées se distinguent de bonne heure : le cheval turcoman au front bombé, et le cheval iranien de Médie au front plat [1]. Mais rien n'empêche de croire qu'il y ait eu d'autres centres de domestication, par exemple dans l'Europe centrale où des races de chevaux étaient très répandues, à l'état de gibier, dès les temps paléolithiques. Les Celtes, antérieurs aux Germains dans l'Europe centrale, avaient une supériorité que constate Tacite dans cet élevage. Les Grecs le reçurent des peuples phrygiens ou thraces, comme auparavant les Chaldéens l'avaient emprunté aux Mèdes.

Nul doute que son ardeur et ses allures guerrières n'aient beaucoup contribué à son adoption par l'homme ; mais, même en cet emploi, c'est déjà associé au char que le montrent les guerres assyriennes ou achéennes. Animal et véhicule avaient donc été introduits ensemble. Ce qui concourt à prouver son introduction récente dans le Sud de l'Asie, c'est qu'au temps de Strabon il n'était pas usité en Arabie [2] ; il ne s'y répandit que dans les siècles qui précédèrent Mahomet. On sait quelles qualités il devait y contracter ; et ceci nous donne une première preuve de la souplesse d'adaptation dont il est capable, grâce à de nombreuses variétés de races, et qui lui a permis de peupler

1. Piétrement, *Les chevaux dans les temps historiques et préhistoriques*, Paris, 1883.

2. Strabon, XVI, 4, 2 ; id., XVI, 4, 26. On sait qu'en revanche à la même époque c'était le cheval et non le chameau qui servait aux traversées sahariennes, moins nombreuses d'ailleurs qu'elles ne le devinrent après l'Islam.

l'immense domaine qui s'étend du renne à l'éléphant, des Yakoutes à l'Asie et l'Afrique tropicales, sans parler de sa multiplication récente et phénoménale dans les Amériques !

Prjewalski a signalé les chameaux à l'état sauvage entre le Tarim et le Koukou-nor. C'est de l'Asie centrale que semble, en effet, originaire l'espèce, dite bactriane, à deux bosses : bête de somme, plus que de trait ; peu capable de vitesse, car elle ne fait guère plus de quatre kilomètres à l'heure ; mais par sa sobriété, son instinct [1], son adresse à trouver lui-même sa nourriture aux abords des campements, animal très propre à soutenir des mois entiers de trajets [2] et à jouer le rôle de navire au long cours des régions arides. Ce n'est pas un guerrier ; ses habitudes flegmatiques ne sauraient être dérangées sans dommage ; et les expéditions dans lesquelles on l'a, de nos jours, engagé, soit dans le Turkestan, soit dans l'Aïr, ont été pour ces malheureux animaux de véritables hécatombes. Pour la vitesse toutefois une sélection habile semble avoir obtenu, dès l'antiquité, la variété précieuse du chameau de course, dromadaire ou méhari. C'est sans doute aux Nabatéens qu'en revient le mérite. « Ces gens âpres au gain, dit Strabon, étaient les caravaniers professionnels du transit antique entre la Babylonie et l'Égypte. » Leur monopole tenait à la possession d'un stock perfectionné d'animaux de charge. Sous le climat sec et salubre du Nedjed le dressage leur permit d'obtenir des animaux plus rapides, supportant mieux la soif [3]. Ils créèrent ainsi un produit de concurrence.

Ce ne fut pas un médiocre avantage pour les antiques sociétés qui fleurirent entre la Méditerranée et le Sud-Ouest de l'Asie, que de pouvoir concentrer à leur profit les produits des deux faunes différentes. Si le cheval et le chameau leur vinrent du Nord, l'âne leur vint du Sud. L'âne est un africain, issu, non comme on l'a cru, en le confondant avec l'hémione, des steppes de Mésopotamie, mais de la zone découverte à plantes rigides qui sépare le Sahara du Soudan [4]. Il s'est répandu vers le Nord par deux voies différentes : d'un côté par les pays de l'Atlas anciennement unis à l'Espagne ; de l'autre, par la vallée du Nil. C'est dans la Haute-Égypte qu'il fut domestiqué dès

1. Son instinct le guide à travers les pistes que le sable recouvre (Bonin, *Voyage de Pékin au Turkestan Russe*, *La Géographie*, 1901, p. 120).

2. Il peut faire en 30 jours la traversée du Gobi. (*Mission Dutreuil de Rhins ;* Grenard, t. II, p. 199. — Futterer, *Geographische Skizze der Wüste Gobi*, *Pet. Mitt. Erg. heft* n° 139, p. 130.)

3. Le dromadaire peut rester 5 à 6 jours sans boire. Il parcourt en 6 jours les 600 kilomètres de Haïl à Bassora.

4. Fr. Lenormand, *Sur l'antiquité de l'âne et du cheval comme animaux domestiques en Egypte et en Syrie*. *Comptes rendu de l'Académie des Sciences*, LXIX, 1869, p. 1256-1258. — Observations de Milne-Edwards, p. 1269.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

les temps les plus anciens, car les monuments le montrent, dès les premières dynasties, aussi multiplié qu'aujourd'hui. Il y était l'objet d'une demande incessante à laquelle pourvoyaient les convois venus par eau de Nubie. Tels étaient les services auxquels ses qualités le préparaient pour les pays de petites cultures, de relief morcelé, de transactions locales qui abondent sur le pourtour de la Méditerranée, qu'il s'y propagea rapidement et qu'il finit par y devenir le compagnon familier, le soutien social de la classe des petites gens.

Mais, comme ne tardèrent pas à le remarquer les spécialistes, sa propagation vers le Nord est limitée. Il ne supporte pas, disaient les Grecs, les froids de la Scythie. Tandis que de nos jours il est d'usage commun dans le Turkestan oriental, il manque au Nord des Tianchan [1]. C'est ce qui suggéra l'idée de recourir au produit artificiel né de l'accouplement de l'âne et de la jument. Le mulet paraît, dans les sculptures assyriennes, bâté et harnaché comme de nos jours. De bonne heure, il donna lieu à des centres de production et de marché : c'était l'Arménie et la Cappadoce aux temps homériques, comme aujourd'hui c'est le Poitou pour l'Espagne, le Yunnan pour le Tibet, les États argentins de Jujuy et de Salta pour la Bolivie. Quels furent les centres primitifs de production où s'approvisionna la Chine ? Tout ce que nous pouvons dire, c'est que l'usage du mulet fut très anciennement pratiqué dans la Chine du Nord. Dans ce cas, comme dans bien d'autres analogues, on ne saurait être trop frappé de ce fait significatif que, séparée à tant d'égards de nous par le reste de ses habitudes matérielles et intellectuelles, la Chine du Nord s'en rapproche au contraire singulièrement par une très ancienne analogie de moyens de transport. Et cette communauté s'arrête à la Chine du Nord ; elle ne va pas jusqu'au Japon.

Auprès de ceux que nous venons d'énumérer, les autres auxiliaires que l'homme s'est associés pour le transport, n'ont qu'une importance locale. L'éléphant, dans sa carrure superbe, est un luxe de rajah ou une machine de guerre, plutôt qu'un serviteur domestique. Le solide équilibre du yak, calé sur ses jambes courtes, le rend indispensable dans les escalades du Tibet oriental ; mais il ne s'accommode que des hautes altitudes. Le renne excelle plus que tout autre à se dépêtrer en été, dans les bourbiers de la toundra ; mais il fuit nos températures d'été et la douceur des climats océaniques. Le lama fut l'unique bête de somme des anciennes civilisations américaines, mais sa résistance est limitée, et il ne fait guère que trois ou quatre lieues par jour.

1. *Mission Dutreuil de Rhins* (Grenard), t. II, p. 199.

En somme il résulte de ce qui précède que, sans qu'il puisse être question de foyer commun, il y a eu pourtant une région où l'emploi de la force animale au transport et à la traction trouva des conditions particulièrement propices, et fut de bonne heure, par imitation ou émulation, poussé très loin : c'est la région semi-pastorale et semi-agricole qui traverse en diagonale la partie tempérée de l'ancien continent. L'adaptation de certains animaux supérieurement appropriés à cet usage entraîne celle d'animaux même médiocrement doués ; tandis qu'au contraire en Amérique où, malgré une évidente infériorité, certaines ressources auraient été disponibles, ni le bison, ni le caribou ne furent domestiqués.

III. — LES VÉHICULES

Les obstacles sont très inégalement répartis à la surface des terres. Certaines régions se présentent comme particulièrement rebelles : telles sont les chaînes plissées de l'Eurasie ou des Cordillères américaines ; tels encore, les marécages des contrées tropicales à pluies périodiques ; telles surtout les silves équatoriales d'Afrique ou d'Amérique. Mais d'autres parties de surfaces continentales offrent des facilités naturelles à la circulation. Ce sont principalement les contrées où, l'accumulation l'emportant sur l'érosion, la surface est couverte d'un manteau de terres qui aplanit les accidents du relief. Ces conditions se rencontrent dans des parties assez diverses de la zone tempérée : pampas ou prairies américaines, hauts plateaux de l'Afrique du Nord, plaines de limon ou de lœss de l'Europe occidentale et centrale, terres noires de Russie. Nulle part elles n'embrassent des étendues plus considérables, d'un seul tenant, que dans la région sans écoulement vers la mer qui va de la Volga à la Chine du Nord. Là par excellence se déroulent les domaines de parcours et de migration où, comme les troupes d'animaux errant dans les steppes, comme les grands vols d'oiseaux s'abattant sur les points d'eau, les hommes ont appris de bonne heure à se déplacer par grandes masses.

Il ne faut pas entendre que de telles contrées soient comme une arène ouverte à la circulation. A défaut de montagnes, qui d'ailleurs s'interposent çà et là, les eaux, les sables créent des obstacles. L'hiver avec ses neiges et ses pluies dans l'Iran et le Turkestan, le printemps et l'automne avec leurs boues et leurs fondrières dans la Russie et la Sibérie méridionales, arrêtent ou suspendent la circulation. Mais il n'en reste pas moins que, pendant une bonne partie de l'année, la nature fait à peu près seule les frais des routes. Les longs couloirs

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

qui sillonnent l'Iran soit entre l'Arménie et l'Inde, soit entre l'Arménie et le Turkestan, sont dépeints par les explorateurs comme des avenues toutes prêtes pour des routes carrossables ou des chemins de fer [1]. Les mêmes remarques s'appliquent aux zones plus étroites, mais plus longues encore, qui à travers l'Asie centrale relient le Turkestan au Gobi et aux marches chinoises de l'Ouest [2].

L'avantage que ces contrées et leurs pareilles offrent à la circulation, consiste non seulement dans un minimum d'obstacles, mais encore et surtout dans la continuité des mêmes moyens de transport. Ce que réalise notre civilisation moderne, l'uniformité du rail à travers des sections énormes de la circonférence terrestre, se présentait déjà comme une possibilité à demi esquissée dans ces régions. Il était loisible, grâce à l'emploi d'animaux tels que le chameau et le cheval, d'y franchir régulièrement, sans avoir à recourir à d'autres moyens, de très longues distances. Une fois que l'attirail des tentes ou kibtkas était assujetti sur le dos des chameaux, une fois que le cheval était sellé ou mieux encore, attelé au chariot, rien n'empêchait de se déplacer, sous l'impulsion des diverses circonstances qui peuvent induire les hommes à changer de place, en plus grandes masses et sur une échelle plus considérable qu'en aucune autre partie de la terre.

Nous revenons ainsi aux considérations présentées plus haut sur l'origine et la provenance des antiques moyens de circulation et de transport. Les applications pratiques auxquelles ils ont donné lieu, les perfectionnements suggérés par un usage intensif et fréquent, se sont produits dans les régions que prédisposaient des avantages de relief et de sol. Pour la Chine du Nord, nous savons que les chariots à quatre chevaux étaient usités au moins huit siècles avant notre ère. Les documents abondent surtout pour les contrées habitées par les peuples que les textes classiques appelaient Scythes ou Celtes. Si les Romains construisirent les routes, ce sont les Celtes qui avaient fabriqué les véhicules perfectionnés qui s'y installèrent : par exemple la *rheda* légère et rapide opposée au lourd *plaustrum* italiote [3]. De nombreux échantillons de nos musées archéologiques attestent, dans le

1. De Koum à Kirman, pendant plus de 1.000 kilomètres, le terrain n'offre aucune difficulté (STAHL, *Reisen in Nord und central Persien, Pet. Mitt., Ergänz. heft* n° 118, p. 39). La mission de Sir Fred. Goldsmith rend le même témoignage sur le trajet encore plus long d'Ispahan à Bampur *(Eastern Persia, An account of the journey of the Persian boundary commission*, London, 1875). — Sur les hauts plateaux d'Algérie on n'a eu qu'à poser les rails de chemins de fer.

2. « Partout, dit GRENARD, où il n'y a pas de grandes accumulations de sable, la nature ouvre de larges routes plates, unies, meilleures que les voies artificielles de la Chine. » *Ouvr. cité*, p. 200.

3. GÖTZ, *Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels*, Stuttgart, 1888, p. 304, p. 335.

Nord de la Gaule, la pratique de recouvrir de feuilles métalliques les diverses parties de la roue. Les spécimens recueillis montrent une grande variété de types. Plus massives dans les sépultures de Bourgogne, les roues se montrent très hautes, très minces et pourtant très solides sous leur armature de fer, dans les trouvailles faites à Reims, au seuil des vastes plaines qui, de la Champagne et la Belgique, s'étendent vers l'Europe centrale [1]. On peut voir dans les chars qui circulaient ainsi dans ces plaines, bien avant l'ère chrétienne, l'ancêtre légitime du léger *buggy*, véhicule par excellence des prairies américaines. La roue, d'ailleurs, avait reçu dans les plaines du Nord de la Gaule des applications au matériel agricole, tout à fait étrangères au monde romain [2].

Ce n'est pas seulement par la vitesse, mais par la capacité, le tonnage suivant l'expression moderne, que se distinguaient les moyens de transport, dans les régions que nous avons signalées. Une des circonstances qui frappèrent les Romains dans leur rencontre avec les Cimbres, fut le volume et la contenance de leurs chariots, dont la juxtaposition formait une enceinte pour l'armée entière et dans lesquels toute la famille et tout l'avoir trouvaient place [3]. Les mêmes influences géographiques perpétuent les mêmes effets. C'est ainsi qu'au XIIIe siècle Rubrouck s'étonne à la vue de l'énormité des chariots couverts dont se servent les « Tartares » pour leurs caravanes à travers les steppes de la Russie. Et nous éprouvons des impressions analogues en voyant de nos jours les modes de roulage usités dans les pampas de l'Argentine, ou sur les plateaux de l'Afrique du Sud ; massifs véhicules auxquels sont attelés par douzaines des chevaux en Amérique, des bœufs chez les Boers.

La géographie signale donc de vastes contrées où la circulation peut se pratiquer sur une grande échelle en l'absence de routes construites. On s'explique ainsi que celles où se trouvaient de puissants animaux susceptibles d'être pliés au transport, aient acquis une importance précoce dans les relations humaines. Aussi la domestication du cheval, qui eut lieu vers la fin de la période néolithique, est-elle un fait qu'il est légitime de mettre en rapport, comme principe initial, avec une série de faits archéologiques et historiques. C'est ce qu'il nous reste à montrer, en nous bornant à quelques indications principales.

Une chose souvent signalée par les spécialistes en archéologie pré-

1. S. Reinach, *Catalogue du musée de Saint-Germain*, p. 164, etc.
2. Exemples : la charrue à roues, la moissonneuse à roues (Pline, *Hist. Nat.*, Ed. Sillig, XVIII, 18, 48 ; XVIII, 30, 72 ; Varron, de *Re rustica*).
3. Plutarque, *Vie de Marius*, ch. XIX.

UNIVERSITY OF

historique, c'est que l'introduction successive de différents métaux travaillés dans l'Europe occidentale en dehors de la Méditerranée, l'or et le bronze d'abord, puis le fer et l'argent, dut coïncider avec l'arrivée de peuples nouveaux. On constate en effet qu'elle correspond à l'apparition de rites et usages auparavant inusités ; on allègue qu'il serait difficile d'expliquer autrement le remarquable degré de perfection que présente dès le début ce genre de fabrication industrielle [1]. L'idée de grands mouvements de peuples est inséparable de celle des changements de civilisation qui se substituent dès lors à la stagnation primitive. A quelles directions obéirent ces courants humains ? Sans doute à des directions multiples ; on distingue des voies continentales de l'Est à l'Ouest, du Nord au Sud ; mais il y en eut d'autres. Ce qui éclate surtout, c'est qu'aux caractères essentiellement locaux qui distinguent les restes de civilisation antérieure, aux horizons bornés qu'ils décèlent, a succédé dès lors dans une partie d'Europe et d'Asie une fluctuation inconnue. Des analogies de civilisation se dessinent par larges traînées suivant les analogies de relief et de sol. Elles sont jalonnées, entre la Russie méridionale et la Hongrie, par les *Kourganes* ou *tumuli* si riches en trouvailles néolithiques ; elles se poursuivent même au delà de l'Oural vers le Nord de l'Asie. Lorsque Pallas accomplit, entre 1768 et 1770, le premier voyage d'exploration scientifique qui eût été tenté dans la région entre l'Oural et l'Altaï, ce fut pour lui un inépuisable sujet de réflexions et de surprise que les traces d'exploitation métallurgique commune qui s'offraient à lui et qu'il ne cessa de rencontrer que vers l'Iénisséy [2]. Il notait les anciens vestiges de mines qui servaient alors de repères aux prospecteurs russes, les objets de cuivre et d'or et l'identité du matériel funéraire recélé dans ces amoncellements de pierres, qui lui rappelaient les *tombes de géants* qu'il avait connues dans sa patrie, l'Allemagne du Nord.

Que les communications aient été directes ou non, intermittentes ou continues, elles s'établirent dès lors définitivement, de concert avec l'usage de plus en plus étendu des métaux, le long de la zone de circulation qui unit le centre de l'Europe avec le centre de l'Asie. Ce fut le signal de grands changements sociaux. On peut les deviner à travers les âges, d'après la présence d'objets de provenance lointaine en nombre croissant, d'après les indices d'emprunts réciproques et d'imitations du dehors, qui aboutissent enfin à des mélanges d'éléments de civilisation,

1. Engelhard, *Guide du musée des antiquités du Nord à Copenhague ;* — S. Reinach, *Catalogue du musée de Saint-Germain.*

2. *Voyages de Pallas* (trad. française, 1788), tome I, p. 384 ; tome III, p. 193, p. 420.

créent des besoins nouveaux, stimulent l'esprit inventif. Avec la faculté de franchir de vastes espaces, un principe nouveau de fermentation était entré dans les sociétés humaines.

Il serait exagéré de parler pour ces époques lointaines de voies de commerce. Mais l'origine de quelques-unes des voies que retracent ultérieurement les documents historiques, remonte à ces déplacements que l'archéologie laisse soupçonner. Les relations des colonies grecques du Pont-Euxin avec l'intérieur de l'Asie plongeaient, d'après ce que nous apprend Hérodote, jusque dans les profondeurs de la région métallurgique de ce continent [1]. La *porte* dite *du jade* sur les confins occidentaux de la Chine donnait accès, entre autres choses, à un précieux objet de luxe, presque universellement recherché à l'époque néolithique, dont la provenance principale est dans les montagnes du Kouen-lun [2]. Plus tard la route de la soie mit à profit les plateaux du Nord de l'Iran et les couloirs qui s'allongent au Sud des Tian-chan. Ce sont les guerres et les révolutions politiques qui empêchèrent le transit de la Syrie à l'Asie centrale de survivre au siècle des Antonins. Ces relations continentales, quand elles étaient interrompues, cherchaient à se rétablir dès que les événements le permettaient. La constitution de l'Empire mongol au XIIIe siècle permit d'organiser en quelques années un trafic direct entre la mer Noire et la Chine du Nord.

Toutefois le principal objet que transportèrent ces voies naturelles, fut l'homme. Par individus ou petits groupes, l'homme a pu circuler à peu près partout sur le globe ; mais par grandes masses, cela n'est possible que là où il dispose de puissants moyens de transport. Cette mobilité fut favorisée par la constitution de grandes communautés pastorales dans les steppes. Les stocks d'animaux qui se formèrent ainsi et la nécessité de déplacements périodiques pour les nourrir, facilitèrent les déplacements définitifs. Le plus récent exemple de ces migrations en masse fut donné en 1720 par les Kirghiz lorsque, chassés de Dzoungarie par d'autres tribus, ils vinrent s'établir entre la Caspienne et l'Oural. Ce fut le dernier cas d'une série d'invasions qui, par les Turcs, Mongols, Magyars, Bulgares, Huns remontent aux Cimmériens d'Hérodote : apparitions périodiques qui, avec leurs chevaux et leurs chariots, sortaient du monde des steppes comme de leur milieu naturel. Par leur formation rapide et les trajectoires déterminées auxquelles ils semblaient obéir, ces phénomènes ressemblaient

1. Hérodote, IV, 23.
2. Richthofen, *China*, t. I, p. 36.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

aux phénomènes météorologiques dont la science détermine le foyer et suit le parcours.

Mais en dehors des steppes les plaines découvertes qui s'étendent entre la mer Noire et la mer du Nord, furent aussi pendant longtemps le théâtre de mouvements de peuples. Les noms de Scythes, Celtes, Cimbres et Teutons, Goths, Germains et Slaves, rappellent une série de fluctuations qui n'a pris fin que par la constitution des États modernes. On entrevoit, aux origines des temps historiques, un flot de peuples qui ne cesse de couler de l'Europe centrale vers les péninsules méditerranéennes [1]. Une des principales conséquences de cet avantage dont disposaient, au point de vue de la circulation, certains domaines continentaux, fut d'assurer aux peuples qui en étaient issus une part capitale dans la composition ethnographique des régions limitrophes. Celtes et Germains, Turcs et même Mongols se sont superposés et mélangés, comme envahisseurs ou conquérants, à des races préexistantes.

Cette supériorité des régions continentales n'était que relative. Elle cessa lorsque la mer devint la voie de circulation par excellence. Les régions intérieures sans communications faciles avec la mer, tombèrent alors dans un état d'infériorité dont toutes ne se sont pas encore relevées. La circulation, qui fut d'abord surtout continentale, devint par la suite surtout périphérique.

1. Thucydide, I, 12, pour la Grèce. — Pline, *Hist. Nat.*, III, 14, pour l'Italie.

CHAPITRE II

LA ROUTE

I. — FIXATION DES ROUTES

Le navire glisse sur l'eau, le flot fendu se reforme et le sillage s'efface ; la terre conserve plus fidèlement la trace des chemins que de bonne heure ont foulés les hommes. La route s'imprime sur le sol ; elle sème des germes de vie : maisons, hameaux, villages, villes. Même ce qui semblerait au premier abord des pistes de hasard, tracées au gré des chasseurs et des bergers, grave son empreinte. Les *drailles* raient les flancs des Cévennes. A travers les dunes sahariennes, les couloirs *(gassi)* sont polis par le piétinement des caravanes. Des pistes entretenues par les pieds des voyageurs se croisent dans la boucle du Niger ; sur la latérite de Madagascar, les sentiers frayés dans la forêt par les porteurs se conservent des années entières. Dans les défilés boisés de la Colombie britannique, les sentiers de chasseurs métis ou indigènes ont servi aux prospecteurs d'or, et parfois même ont guidé les ingénieurs dans les tracés de chemins de fer. Ces minces rubans, dont la répétition des pas humains effleure la surface, prétendent déjà à la permanence, revendiquent une personnalité.

Ce sont surtout les obstacles qui, par l'effort qu'ils exigent, contribuent à fixer la route, à la ramener dans un sillon défini. La diffusion des pistes se concentre à leur rencontre. Fleuves, marais, montagnes imposent un point d'arrêt, l'assistance d'auxiliaires présents sur place, l'organisation de nouveaux moyens de transports. Les hautes montagnes ne se prêtent que sur certains points déterminés au passage. Aussi voyons-nous, d'un bout à l'autre de l'ancien monde, certaines vallées ou certains cols se désigner de bonne heure à l'attention, comme des voies fréquentées par les marchands, guerriers ou pélerins, consacrées parfois par quelques traces d'œuvres commémoratives ou par quelques survivances de vieux cultes. Les chaînes de plissements récents qui sillonnent l'Eurasie dans le sens des parallèles, Alpes, Taurus,

Himalaya, etc., ne sont accessibles que par certains couloirs, des *portes* comme disent les géographes anciens, par lesquelles on n'a cessé de transiter depuis que des relations se sont formées entre les hommes, et qui donnent la puissance à qui les maîtrise. Des restes préhistoriques jalonnent les directions anciennement suivies vers le Petit-Saint-Bernard et le mont Genèvre, domaines du roi Cottius. Le vieux royaume de Cilicie tenait les clés de la Syrie, ces étroits défilés de Gulak (portes de Cilicie) garnis de stèles sculptées et de rocs gravés, témoignage d'antiques expéditions militaires avant celles de Cyrus le Jeune et d'Alexandre. Les inscriptions rupestres de Béhistoun, entre la Chaldée et la Médie, racontent la gloire des Achéménides, comme, entre l'Iran et l'Inde, les colosses taillés de Bamian qui bordent les défilés de Caboul, celle de conquérants inconnus. Dans le dédale obscur des migrations humaines, ces passages servent de points de repère. Nous suivons à travers le Pinde, par le col de Metzovo qui relie l'Épire à la Thessalie, la piste des migrations helléniques d'autrefois, slaves ou valaques plus tard ; comme à travers les Alpes, au Brenner, la marche des tribus gauloises et germaniques. La vallée de Ferganah et les défilés du Térek expliquent la répartition des Iraniens sur l'un et l'autre versant des chaînes de l'Asie centrale. C'est par les passes du Caboul qu'a coulé depuis un millier d'années un flot musulman dans les plaines de l'Inde du Nord. La voie qui, par Batang et Ta-tsien-lou, traverse les escarpements parallèles du Fleuve Bleu, du Mékong et du Salouen, n'est souvent qu'un sentier grimpant ou en corniche au-dessus d'abîmes ; ce n'est pas moins le lien historique qui rattache la Chine au Tibet, la grande civilisation orientale aux sanctuaires bouddhistes. L'Amérique, malgré ses *Dividing Ranges* et ses *Blue Mountains*, ses passages célèbres de Laramie et de la Cumbre, n'a à opposer que des souvenirs d'hier à ces témoignages parlants de l'histoire humaine.

L'existence de quelques points fixes est un principe de durée. Sans doute, il ne manque pas d'exemples de voies qui ont été délaissées après avoir été quelque temps suivies par les hommes. Les voies de caravanes dans le Sahara ont changé plusieurs fois ; la route du Nil à la mer Rouge, organisée par les Ptolémées, n'était hier qu'un souvenir archéologique ; celle qui suivait le Sud du Tarim a péri avec les villes qu'elle reliait. Cependant, les hommes ont intérêt à suivre les pistes ou les voies frayées par leurs devanciers. Ce sont des lignes d'attraction, le long desquelles se nouent d'autres rapports et où chaque partie agit aussi pour son compte. Dans l'intervalle, entre les points de départ et d'arrivée, les nécessités de ravitaillement ou de

transbordement fixent des étapes jalonnant la route et participant à la vie qu'elle entretient. Si aucune cause ne vient à interrompre le cours de ces rapports, les établissements nés au contact des routes en tirent renfort et durée.

II. — CHEMINS MULETIERS ET ROUTES DE CHARS

La nature du relief décide des modes de transport : bêtes de somme ou roulage. Le chariot ne trouve plus d'emploi dans les contrées accidentées ; c'est surtout à dos de mulets que s'opèrent les transports. Le mulet (que les sculptures assyriennes représentent chargé et harnaché) est une des plus remarquables applications de la force et de l'adresse animales à l'industrie des transports. Ce produit bâtard, plus vigoureux que l'âne, plus sûr que le cheval, est resté en possession de services que ni le chameau au pied mou, ni le yack trop spécialisé en hauts lieux, ni le lama cinq fois plus faible que lui, ne pouvaient rendre aussi bien. Tandis que, dans les textes anciens, il paraît comme animal de trait, attelé au char de grands personnages, il s'est depuis spécialisé comme porteur de fardeaux, presque comme grimpeur. Dans les parties escarpées et raboteuses où la voie, nécessairement rétrécie, exige l'effort constant et attentif, ses services s'imposent. Il combine la souplesse des reins avec l'appui d'un sabot vigoureux, mis par le ferrement à l'épreuve des aspérités et des chocs. L'espace nécessaire pour un mulet chargé peut se réduire à 1 m. 25 ; le double pour que deux mulets puissent se croiser.

C'est à ces conditions qu'est adapté le chemin muletier, ou, comme disent fort bien les Espagnols, *camino de herradura*. Il est devenu ainsi un type de communication essentiellement approprié à certaines contrées. C'est l'équivalent de la *callis* romaine localisé dans les parties les plus diverses du globe. Sans lui, nombre de contrées seraient privées de communications. Les péninsules du Sud de l'Europe, les pays de l'Atlas, le Pont, l'Arménie, les confins occidentaux de la Chine, enfin l'Amérique espagnole et portugaise, sont par excellence ses domaines. Les « cavées » ou chemins creux de nos régions bocagères se souviennent de files de mulets qui les animaient. Les Alpes, au centre de l'Europe, avant d'être sillonnées par des voies internationales, possédaient leur système propre, leur réseau muletier. Il existe toujours et s'est surtout développé entre 800 et 1.800 mètres, c'est-à-dire dans la zone où confinent les cultures et les pâturages, sur la combinaison desquels est fondée l'économie alpestre. C'est le système de communications qui répond aux besoins des habitants. Il relie les

vallées que séparent des *clues* ou *cluses* ; ou, au moyen de cols et de montées *(monts*, la *monta* dans les Alpes de Savoie ou de Dauphiné), les pâturages qui pendent sur les deux versants. Ce réseau montagnard se tient le plus possible sur les hauteurs, où est sa raison d'être. On chemine sans quitter les croupes, dans le Pinde hellénique. Ce réseau reste à part et, même dans les Alpes, souvent imparfaitement relié aux routes, dont on voit, au loin, le ruban blanchir au fond des vallées surcreusées, que des escarpements brusques séparent de ce monde des plateaux et des croupes supérieures.

L'emploi du chariot, le roulage, a, comme le chemin muletier, son domaine géographique. C'est dans l'intérieur des grands continents, en Asie comme en Amérique ou dans l'Afrique australe qu'il a pris son développement. Il y a là des espaces considérables où il a pu être pratiqué grâce à l'aplanissement naturel du sol. La route de chars a trouvé des conditions propices dans ces régions où l'accumulation, l'emportant sur l'érosion, étale des surfaces nivelées et découvertes que les ravinements n'ont que faiblement entamées et où la rareté des pluies laisse le sol assez résistant pour supporter le poids d'un chariot. Les dunes et les sables mouvants sont, en revanche, les obstacles à surmonter dans l'intervalle des montagnes qui enserrent souvent ces bassins intérieurs. De pareilles surfaces ouvrent de larges routes naturelles, certainement meilleures que les voies artificielles mal entretenues. Ce que les Arabes d'Algérie appellent *outa* désigne ces espaces ouverts. On peut rapprocher, au point de vue de la circulation, les plateaux de steppes entre le Tell et le Sahara algérien, la plaine entre Pendjab et Delhi, et celle du Nord de la Syrie, les *karrous* de l'Afrique australe, les *pampas* de l'Amérique du Sud, etc. Entre la Scythie et la Tartarie, dans les plaines qui s'étendent de la mer Noire à la Volga, le chariot est depuis longtemps la règle. C'est dans la Chine et le Turkestan que s'organisa en grand un système de roulage. Comme le chariot scythe ou tartare [1], l'*Arba* mongole, le *Tché-tseu* chinois, chargés de six cents kilogrammes et traînés par quatre chevaux sont les véhicules appropriés à ce genre de route.

Cependant, ces routes que l'homme n'a pas faites, sont l'objet d'une organisation qui en régularise le parcours. Elles sont jalonnées de points de repère, munies de stations. Elles prennent ainsi une personnalité

1. V. *Relation des voyages de* Guillaume de Rubruk, édition Fr. Michel. *(Publications de la Soc. de Géogr.*, Paris 1839), p. 24 et suiv. — La description des chariots des Tartares ou Mongols et de leur mode de campement fait songer aux pérégrinations accomplies par les Boers dans leurs *tracts* à travers l'Afrique australe.

qui en assure la persistance. L'on a pu relever, de distance en distance, les jalons qui marquaient la direction d'une de ces voies, aujourd'hui abandonnée, qu'avaient organisée les empereurs chinois de la dynastie des Hans dans les premiers siècles de l'ère chrétienne : des piliers de pierres, placés à intervalles réguliers, et des vestiges de claies de roseaux contre l'envahissement des sables [1]. Ce n'est pas autrement encore aujourd'hui, par une voie jalonnée aussi et munie de stations aménagées, que circulent les fonctionnaires chinois se rendant du Kansou à la Kachgarie [2].

Ces moyens imparfaits ont plus ou moins servi malgré tout à fixer la circulation terrestre. Les points d'eau, les oasis remplissaient dans les régions arides l'office de stations intermédiaires, les dunes et les sables étant l'obstacle qu'il fallait éviter ou franchir au plus court. La route jalonnée, marquée de tourelles [3] se relayant à moins de 10 km. est le type perfectionné de ce mode élémentaire. Elle se contente d'effleurer le sol ; mais la facilité avec laquelle elle peut se prolonger pendant de longues distances, l'absence d'entretien dont elle s'accommode, contribuent à expliquer certains phénomènes de circulation qui nous étonnent dans l'histoire du grand continent asiatique. La facilité avec laquelle des tribus ou des peuples se transportent depuis la Dzoungarie jusqu'à la Caspienne, l'improvisation au temps de l'empire mongol d'un système de communications régulières d'un bout à l'autre de l'Asie, tout cela montre quelle grande part il faut faire à la viabilité naturelle.

Le nouveau monde offre des exemples analogues. Le sol uni des Prairies qui s'étendent entre 36° et 35° de latitude, des Montagnes Rocheuses au bas Missouri, sur lequel, en 1881, ont été posés les rails du chemin de fer de Saint-Louis à Santa-Fé, servait à une piste qui, sous le nom de *Santa-Fe Trail*, était suivie par une file de charrettes lourdement chargées, entre les colonies espagnoles du Nouveau-Mexique et les premiers établissements fondés dans les États de l'Ouest. La *Carreta* espagnole, traînée par des bœufs, y avait trouvé un champ propre. Ces grands convois mettaient sept à huit semaines entre les Montagnes Rocheuses et le Mississipi, mais déjà des transports importants pouvaient s'effectuer sur des distances de plus de 2.000 kilomètres.

1. Bonin (Ch. E.), *Voyage de Pékin au Turkestan russe par la Mongolie, le Koukou-Nor, le Lob-Nor et la Dzoungarie (La Géographie*, 1901, I, p. 172).
2. Grandes routes de Lan-tcheou, Ngansi, Tourfan, Kachgar, Khotan et Keria (Grenard, t. II, p. 200).
3. Λιθίνος πύργος de l'itinéraire de Marcus Titianus dans Ptolémée.

Ainsi s'imprime, dans ces modes rudimentaires de circulation et de transport, la marque impérieuse des milieux physiques et déjà se montre la supériorité de certains domaines pour la transmission de produits et les mouvements d'hommes et de choses. Une différenciation des contrées se dessine, assez grande pour influer sur le commerce, les relations et même sur les formations politiques.

III. — LA ROUTE CONSTRUITE. LES VOIES ROMAINES

Il faut arriver toutefois à la route construite, la chaussée empierrée telle que l'ont exécutée les Romains, pour réaliser un progrès décisif dans l'évolution des moyens de transports. D'autres peuples, il est vrai, les Chinois, les Incas mêmes, ont construit des routes pavées ; mais aux Romains appartient la combinaison de ces routes en un système, en un réseau, dont les parties se soutiennent. S'incorporant à la géographie, attirant à lui les relations, ce réseau a contribué à fixer les destinées des contrées. C'est l'application à la politique d'une idée primitivement commerciale. La voie romaine est une œuvre d'ingénieur et de topographe. Cet assemblage de mortier, pierre et béton, pétri à chaux et à sable, est le prototype de nos routes modernes : il donne aux transports la régularité et la permanence, introduit un trait distinct dans la physionomie du paysage. La voie romaine, *Hochstrasse*, dans les pays germaniques, même aujourd'hui en partie délaissée par la circulation, garde sa physionomie, on serait tenté de dire, sa fierté d'allure. Pour éviter les rivières, elle suit de préférence les croupes que n'ont pas entamées les vallées divergentes ; et, sur ces dos de terrains, cette bande de 8 à 10 mètres de large prolonge inflexiblement pendant des dizaines de kilomètres sa ligne droite. Usant des matériaux fournis par le sol, du bois comme de la pierre, elle couvre de dalles polygonales volcaniques les voies Appienne ou Latine, tandis qu'en Gaule ou en Germanie elle échafaude sur d'énormes pilotis le pont qui traverse le Rhin à Mayence, ou édifie au besoin, à travers les marais de la Frise ou les fagnes de l'Ardenne, ces chaussées en bois *(pontes longi)*, dont les madriers se montrent encore à demi enfoncés dans les tourbières. Même hors de service, son empreinte demeure sur le sol : un bout de chaussée herbeuse épargné par la charrue entre les héritages qu'elle sépare, nous avertit de son existence. Délabrée, négligée, elle suffit encore aux relations, à défaut de mieux ; et c'est par ce qui reste de la *Via Egnatia* que l'on chemine à travers l'Albanie méridionale.

Elle obéit à un plan systématique. De Rome vers le Sud, l'*Appia*

ne s'arrête qu'à Brindisi ; la *Flaminia*, de tronçons en tronçons, ne se termine qu'à Rimini, sur l'Adriatique. A travers la Narbonnaise, l'*Aurelia* se continue, après Arles, par la *Domitia*, pour joindre l'Espagne et l'Italie. De Lyon, trois voies gagnent l'Océan vers la Saintonge, l'embouchure de la Seine et celle du Rhin. La voie de Bavai à Cologne relie et cimente en un tout le Nord de la Gaule, préparant la province ecclésiastique de Reims et la future Picardie. De Londres à Chester, les deux mers opposées sont mises en rapports. La voie romaine est surtout une œuvre d'impérialisme, un instrument de domination qui serre en ses griffes tout un faisceau de contrées diverses et lointaines. Elle est restée en bien des contrées associée à l'histoire intime et vivante, car c'est par elle qu'ont cheminé, avec les marchandises, les pélerins ou les armées, tous les bruits du monde, les idées, les légendes. Aussi le populaire n'a pas manqué de lui assigner un nom, il l'a personnifiée, et il a choisi pour cela dans son vocabulaire ce qu'il trouvait de plus illustre : César, Trajan, Brunehaut, Charlemagne, etc.

Bourgs et villages s'échelonnent sur son parcours, comme le prouve la nomenclature géographique chez nous et ailleurs : Estrée, Caussade, Septime, Soulosse, Saverne, Taverny, etc. Des villes comme Reims, Strasbourg, Milan, Augsbourg, grandissent comme nœuds de routes. D'autres se sont formées aux croisements de la navigation et des routes : Lyon, Metz, Cologne, Paris et Londres. L'influence politique et commerciale de la route s'exprime topographiquement et se perpétue jusque dans le plan des villes. Salonique est traversée de part en part par la *Via Egnatia*, qui constitue sa rue principale. Les voies du Nord et du Sud, sous les noms de rues Saint-Jacques et Saint-Denis, sont le petit axe de l'ellipse que dessine Paris. A Londres, Holborn Street et Oxford Street marquent les tracés que suivait, à partir du pont romain, la voie romaine de Douvres à Chester.

Ligne d'attraction tant que la sécurité et la police y règnent, la route se change, dans le cas contraire, en ligne répulsive, voie de guerre dont s'écartent les habitants. Il y eut un temps, dit Thucydide, où les villes, à cause de la piraterie, n'osaient s'établir au contact de la mer ; elles se tenaient en vue, mais à quelque distance. La même chose a eu lieu le long des routes que l'anarchie et le malheur des temps livraient aux invasions et au brigandage. C'est pourquoi, le long de la vallée du Rhône ou de la voie Domitienne, on voit, sur les hauteurs voisines, se dresser tant de bourgs fortifiés, de villes ou villages à enceintes murées comme les *Kasbah* de l'Afrique du Nord, murailles aujourd'hui éventrées et croulantes, ruelles désertes où tout porte

des vestiges d'abandon, mais qui racontent les misères et les périls des temps jadis. Elles ne se sont pas d'ailleurs assez écartées de la route, pour n'y pouvoir revenir dès que les circonstances redeviennent propices. Mais, en certains pays, la méfiance subsiste ; et les vieux bourgs restent farouchement à distance, regardant de loin le va-et-vient du commerce.

L'influence de la voie romaine a survécu à la domination dont elle était l'instrument. Ce n'est pas en vain qu'elle avait servi d'organe de communication entre les contrées éloignées. C'est le réseau des voies romaines qui fit de l'Italie un tout ; comme c'est lui qui, dans la Gaule, prépara la configuration de la France. Les contrées mêmes qui ne restèrent pas fidèles aux liens créés par la conquête suivirent, dans leur développement ultérieur, l'impulsion due à l'organisme vital dont elles avaient été dotées par Rome. La frontière linguistique entre le français et les langues germaniques, en Suisse et en Belgique, a un rapport évident avec la direction des principales voies romaines : celle de Martigny à Avenches et de Bavai à Aix-la-Chapelle. Le latin se substitua au grec, dans la péninsule des Balkans, le long des voies de l'Adriatique au Danube.

La protection des routes reliant la Loire à la Seine et celle-ci à l'Escaut fut longtemps la principale affaire de la royauté capétienne, son principal levier d'action sur le domaine royal et en dehors. La possession de l'Angleterre s'est disputée, entre Saxons et Danois, le long de la ligne de villes et colonies échelonnées sur la voie romaine de Douvres à Chester, devenue le Watling Street.

IV. — ROUTES MODERNES ET CHEMINS DE FER

Ce n'est guère que dans la période moderne et jusqu'à la veille des chemins de fer, que l'œuvre systématique des routes recommença à se généraliser. Le réseau de routes royales dont Colbert, et plus tard le corps des Ponts et Chaussées dotèrent la France, fut l'expression de l'État centralisateur, dont la force était tout entière tendue de la capitale aux frontières. Les voies carrossables que Napoléon pratiqua au mont Genèvre, au mont Cenis, au Simplon, en reliant plus intimement l'Italie au corps de l'Europe, ouvrirent le champ à des rapports nouveaux.

La route est l'instrument qu'emploie à ses débuts la colonisation européenne. En Algérie, la barrière qui obstrue l'accès de l'intérieur fut ouverte à grands frais par ces routes pittoresques et monumentales que les gorges de Chabet-el-Akra ou de la Chiffa ont rendues célèbres.

Avant que l'heure des chemins de fer eût sonné pour l'Inde, une route avait été entreprise (1851), pour relier de part en part la plaine de 3.000 kilomètres qui se déroule depuis les passes de l'Afghanistan jusqu'au golfe du Bengale : la voie de Pechawer à Calcutta, le *Great Trunk Road* fut comme la voie Appienne du nouvel empire des Indes, œuvre d'impérialisme, mais œuvre populaire aussi, car elle facilita la circulation de cette fourmilière hindoue que des motifs de commerce, de religion ou de vagabondage entretiennent en mouvement perpétuel. Avant le transsibérien, la Russie avait tracé à travers la Sibérie la route des chercheurs d'or et des déportés. De 1811 à 1833, le gouvernement fédéral des États-Unis construisit une route transversale, *National Road*, qui, entre le Maryland et l'Ohio, franchit les Alleghanys, mais s'arrêta dans l'Indiana sans pousser jusqu'à Saint-Louis qui était son but primitif.

Ces précédents doivent entrer en ligne de compte pour apprécier la grande révolution géographique à laquelle les chemins de fer ont donné le branle.

Le réseau des routes a été le canevas sur lequel s'est inscrit en Europe celui des chemins de fer. Accru chez nous par l'impulsion donnée aux chemins vicinaux, le roulage sur route a drainé la circulation vers les chemins de fer. Il n'est nulle part plus actif que dans les régions industrielles : dans celle de Lille, par exemple, à côté d'un réseau ferré particulièrement serré, la route a trouvé dans de nouveaux moyens de transport (automobiles, tramways électriques, etc.) un renouveau d'activité. Les chemins muletiers continuent d'ailleurs à sillonner les montagnes et les contrées écartées ; les pistes à suivre dans les steppes des directions marquées vers d'anciens marchés. Ainsi, dans les pays de vieille civilisation, l'appareil de circulation qu'avait formé le temps subsiste et coexiste avec la forme nouvelle. De là naît une différence des plus sensibles avec les régions que n'a pas déjà sillonnées une circulation plusieurs fois séculaire. Les routes bordées d'arbres font partie de la physionomie de nos vieilles contrées d'Europe. Des villages de distance en distance, marquant d'anciennes étapes, s'animent sur leurs parcours ; parfois, à proximité veillent de vieux bourgs aujourd'hui un peu languissants et solitaires, poursuivant leur existence aux points mêmes où les anciennes nécessités de la circulation les avaient fixés. La place de ces marchés ou de ces petits centres administratifs était commandée par la possibilité d'y parvenir en quelques heures, d'en revenir le même jour. Leur répartition obéissait à une sorte de rythme en rapport avec le déplacement du train ordinaire de la vie. Cet ensemble manque dans les pays neufs.

Ce sont des traits, entre beaucoup d'autres, que le regard est déconcerté de ne pas trouver dans les contrées où le chemin de fer, *proles sine matre creata*, est seul agent et seul maître.

La route carrossable avait déjà fait ses preuves avant le chemin de fer. Elle avait contribué à supprimer en partie l'obstacle des Alpes, ouvert l'Algérie, franchi les Appalaches, réalisé des réseaux de plusieurs milliers de kilomètres. En ces progrès s'exprimait le besoin de communications plus libres, plus étendues, qui travaillait partout la civilisation moderne. Ce que la route tentait, le chemin de fer allait l'accomplir. Le besoin allait, sinon créer, du moins perfectionner l'organe. Il est vrai que le nouveau mode de transport avait encore à surmonter de plus grands obstacles. Les poids énormes qu'il s'agit de transporter ne s'accommodent pas des pentes fortes ; quand ce n'est pas par des tranchées, des tunnels ou des viaducs que l'obstacle est surmonté, c'est au moyen de courbes longeant le flanc des vallées, graduant l'ascension des versants. Mais encore la prudence exige-t-elle, surtout sur les lignes de grand transport, que ces courbes ne dépassent pas un rayon assez restreint. A ces difficultés que l'art des ingénieurs a dû vaincre chez nous à grands frais, s'ajoutent, s'il s'agit de régions tropicales, celle des fleuves à crues périodiques, sur lesquels il est difficile d'assurer aux ponts des fondements solides. Cela crée des inégalités entre les régions ; et l'on s'explique qu'il y ait ainsi une avance prise par certaines contrées, celles qui offraient aux exigences nouvelles de ce mode de circulation les surfaces les plus favorables. La continuité de vastes plaines permettant de conserver des directions rectilignes, la consistance du sol permettant de garantir la solidité des déblais contre les glissements, l'aplanissement général des surfaces, devinrent des circonstances décisives. La supériorité du bassin parisien et de nos plaines du Nord sur les régions accidentées du Massif Central, sur le morcellement territorial de la Bretagne se dessina avec plus de force. Il s'écoula des années avant que le Massif Central fût traversé de part en part ; la compagnie dite du Grand Central ne put venir à bout de sa tâche et dut abandonner aux compagnies voisines (Orléans et P.-L.-M.) les concessions obtenues.

Dans l'Europe continentale, l'avantage des communications faciles qui avait favorisé le développement des ligues hanséatiques et les rapports entre le Rhin et l'Elbe *(Hellweg)*, revint plus que jamais à la zone qui traverse l'Allemagne du Nord au pied des dernières collines.

Une zone de surfaces nivelées se prolonge en Russie surtout entre les 50° et 55° de latitude. Combien, au contraire, les rugueuses pénin-

sules de l'Europe méridionale étaient moins avantageusement disposées ! Leurs chaînes de plissement et l'activité de l'érosion qu'elles engendrent, y multiplient les obstacles. L'Italie a dû lutter à force de bras et d'argent contre les glissements du terrain qui rendaient si difficile et si dispendieuse la construction, indispensable à son unité, de chemins de fer à travers les Apennins de Toscane. C'est qu'en effet, à mesure que se sont déroulées les conséquences du chemin de fer, la différence s'est accentuée entre les contrées qui en étaient pourvues et celles qui ne l'étaient pas, et a créé pour ces dernières une telle infériorité qu'à tout prix il a fallu la combattre. L'obstacle physique a cessé d'être irréductible. L'avantage politique et commercial est assez grand pour que les capitaux s'y mesurent. L'enjeu a grandi en proportion des bénéfices. C'est ainsi que nos montagnes et déserts ont été franchis par le rail. Les perfectionnements mécaniques ont marché de pair. On ne recule pas devant des pentes jugées jadis inabordables, jusqu'à 20 à 25 millim. par mètre ; la traction électrique ouvre de nouvelles perspectives. Ainsi dans l'évolution des communications, l'obstacle matériel n'est plus que relatif. Il cède à la nécessité de relier les grands marchés producteurs, de perfectionner l'outillage économique d'un État. Est-ce à dire que les obstacles physiques soient supprimés ? Nullement. Il est même significatif que ces percées de montagnes par de longs tunnels nous ont mis aux prises avec un danger que ne connaissaient pas les routes d'autrefois, celui de l'irruption des eaux intérieures.

Quelques changements qu'aient apportés les chemins de fer, ils s'ajoutent au passé plus qu'ils ne le remplacent. Il faut tenir grand compte de ce qu'avaient préalablement accompli les routes, des conséquences qu'elles avaient produites et qui persistent à travers les faits économiques de l'âge actuel. Par exemple l'industrie moderne s'est greffée très souvent sur les relations créées par les routes. Si beaucoup de nos villes industrielles ont su conserver leur vitalité malgré les vicissitudes auxquelles leurs genres de travail ont été en butte, elles le doivent à leur position sur des routes très anciennement fréquentées par le commerce. Lyon, Milan, Zurich, Nuremberg, Leipzig ont été à l'origine des lieux de rencontres de foires, de marchés, à la convergence des routes. Une des plus actives zones industrielles du Nord de l'Allemagne est celle qui se trouve le long du Hellweg, voie de commerce qui unissait le Rhin à la sortie du Massif Schisteux au coude que l'Elbe décrit vers l'Ouest. La *Black Country* elle-même, en Angleterre, comptait depuis longtemps des marchés qui s'étaient formés au passage de la route de Londres vers la mer d'Irlande...

Ainsi avait été amassé le terreau fertile sur lequel devaient fructifier les développements futurs. Car ce n'est pas seulement la présence du combustible et du minerai, de la matière brute qui fait les foyers d'industrie : il faut compter l'élément psychologique qui tient aux habitudes, à la familiarité avec le dehors, aux perspectives de relations lointaines, enfin au crédit, au sens des affaires. Tout cela, ce sont des germes qui se déposent le long de ces vieilles routes.

Là est une des différences essentielles entre l'Europe et l'Amérique.

CHAPITRE III

LES CHEMINS DE FER

I. — ORIGINE DES CHEMINS DE FER

Les deux éléments qui constituent le chemin de fer, le rail et la locomotive, ont une commune patrie d'origine. C'est sur les lieux où il a fallu aviser au transport de matières lourdes qu'on a commencé à se servir de rails. Le charrois sur rails fonctionnait sous terre, dans les mines de la Grande-Bretagne, avant qu'on ne vît se prolonger le ruban de voies ferrées à la surface. L'emploi de la force motrice de la vapeur, d'abord pour élever l'eau, puis pour actionner les métiers mécaniques était répandu à la fin du XVIIIe siècle dans les districts industriels et miniers de l'Angleterre et du Pays de Galles. La substitution de la locomotive à la machine fixe, la combinaison de la locomotive et du rail, telles qu'elles furent réalisées pour la première fois par Stephenson, après un premier essai entre Stockton et Darlington, en 1830 entre Manchester et Liverpool, sont des événements en étroite connexion avec les lieux où ils ont pris naissance. Par un enchaînement de procédés et de découvertes qui se succédaient depuis plus d'un siècle dans les régions minières et métallurgiques du Centre et de l'Est de l'Angleterre, l'invention décisive avait été préparée et comme fixée d'avance. Elle est inséparable des faits précurseurs dans lesquels perce nettement, sous l'impulsion de la nature, le génie mécanique de la race.

Ce furent notamment : 1° la grande extraction de la houille, conséquence de son application à la fonte des minerais ; 2° la substitution de la houille au bois et de la vapeur à la force hydraulique ; 3° l'essor que prend l'exploitation du fer, par suite de sa substitution sur une grande échelle au bois dans les constructions. Ainsi, les principaux éléments de l'industrie moderne étaient déjà entrés en activité ; et s'annonçait l'importance qu'allaient prendre les régions dotées de fer

et de houille. C'est dans ces laboratoires naturels des mines du Midland, du Lancashire, du Northumberland, de la Basse-Écosse, qu'on peut saluer l'avènement du machinisme. Dans l'espace de quelques années, des voies ferrées ne tardèrent pas à être établies entre Liverpool et Manchester, Manchester et Leeds, Leeds et Bradford, Derby et Newcastle ; et les mailles du réseau n'ont plus cessé de se resserrer dans cette région. Il y a, entre le chemin de fer et les grandes forces de l'industrie moderne, un rapport réciproque de cause et d'effet, qui se marque dès l'origine. Là fut signé leur acte de naissance.

Ce rapport se marque aussi sur les continents européens, de même qu'aux États-Unis. Les premiers chemins de fer y apparaissent dans des régions industrielles déjà en travail, auxquelles ils apportent un surcroît de vitalité, telle, en France, la zone Lyon-Saint-Étienne et la Haute-Alsace, en Belgique la région de Liége, en Allemagne celle de Dresde, Leipzig, Magdebourg ; de même, au delà de l'Atlantique, des rapports se nouent entre New York et la Pensylvanie. Dès le début, la puissance nouvelle apparaît dans tout son jour. Son développement continuera à s'alimenter surtout dans les contrées qui disposent de matières d'échange en assez grand nombre pour organiser économiquement le trafic, particulièrement dans les régions de houille : Grande-Bretagne, Belgique, Westphalie, États-Unis du Nord-Est. Dans la Pensylvanie orientale, six ou sept compagnies, les *Coal Roads* vivent du transport de l'anthracite. A peine le rail commençait-il à prendre possession de la Chine, que déjà le Chan-si, pays du fer et de la houille, prend la tête du mouvement. Le chemin de fer répond partout à l'appel de cette forme d'industrie essentiellement moderne qui met en mouvement d'énormes masses minérales.

II. — DÉVELOPPEMENT DES CHEMINS DE FER

Les chemins de fer obéissent à une loi de multiplication qui rappelle l'accroissement de vitesse dû à la pesanteur. Lentement d'abord, puis de plus en plus rapidement, ils étendent leurs ramifications sur la surface du globe. La longueur des lignes qui, en 1840, n'était encore que de 7.679 kilomètres, et qui, même en 1870, trente ans après, n'atteignait que 206.000 kilomètres, s'élevait à 790.000 kilomètres en 1900, et peut être évaluée en 1911 à 1.300.000 kilomètres, soit plus de vingt-cinq fois la circonférence du globe. Encore ce résultat ne donne qu'une imparfaite idée de la puissance de mouvement qui est imprimé aux choses et aux hommes ; car la plupart des lignes sont aménagées aujourd'hui pour supporter de bien plus puissantes machines et mettre

en mouvement des trains dix fois plus lourds que dans la période de début. Vitesse et puissance ont au moins quadruplé.

Cependant, le réseau est encore loin d'envelopper toute la partie terrestre du globe ; de grandes surfaces lui échappent dans l'intérieur de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique du Sud ; tandis que, sur certains points, les battements du pouls s'accélèrent jusqu'à la fièvre, beaucoup de contrées restent à l'écart, sinon inertes, du moins obstinément fidèles aux modes archaïques de transport nés du milieu géographique. Ce contraste était bien moins marqué autrefois. L'état actuel des communications fait apparaître en lumière crue les effets de l'isolement ; ou du moins, l'isolement ne semblait pas jadis une anomalie, une sorte d'infraction aux conditions générales ; ce sont les progrès du commerce au service d'une industrie exigeante de matières premières, avide de débouchés, qui ont élargi l'écart, creusé presque un abîme entre les contrées englobées dans le réseau mondial et celles qui lui échappent. Il se crée ainsi des différences régionales profondes.

Nous n'avons pas à exposer les résultats sociaux des chemins de fer : leur importance est estimée telle désormais que, depuis un quart de siècle, 10 ou 20.000 kilomètres viennent s'ajouter chaque année aux réseaux ferrés du globe. La portée géographique des chemins de fer n'a été que plus lentement aperçue. Nous avons quelque peine aujourd'hui à comprendre que, pendant une première période, ils aient été envisagés surtout comme un moyen de transport local. Ce fut pourtant le cas, non seulement en Europe, mais aux États-Unis. De même qu'en France, en Allemagne, on procède par lignes isolées entre deux villes voisines (Paris-Saint-Germain, Lyon-Saint-Étienne, Thann-Mulhouse, Furth-Nüremberg, Brunswick-Wolfenbüttel, Halle-Magdebourg, Dresde-Leipzig, Petrograd-Tsarkoé-Selo) ; les premières lignes construites aux États-Unis ne répondent à aucun plan général ; de grandes difficultés s'opposent au raccord d'un État à l'autre. L'œuvre est sporadique, diffuse suivant les besoins locaux. Les idées vacillent encore sur la portée géographique du nouveau mode de transport. On n'aperçoit pas les conditions véritables dans lesquelles il lui est possible d'exercer pleinement son action. Tant qu'il n'embrasse que de courtes distances, le ruban de fer ne fait qu'ajouter un élément de plus aux nombreux moyens de communication dont disposent déjà nos vieilles contrées d'Europe. Le surcroît de célérité dans un rayon restreint n'introduit pas dans l'économie des relations préexistantes un changement radical. Les conditions de vie locale peuvent persister, telles qu'elles ont été fixées depuis des siècles par les routes et les étapes ; bourgs, villes ou marchés répondant aux distances moyennes franchis-

sables dans une journée, telles qu'elles se sont imprimées sur le sol et dans les habitudes. Les intérêts qui sont liés à cet ancien état conspirent pour en conserver le bénéfice, réussissent à tenir en échec le chemin de fer, tant qu'il n'intervient que comme agent local de transport. Ne voyons-nous pas les diligences résister plus d'une fois, pour de faibles parcours, à la concurrence de la voie ferrée ? Lorsqu'on nous raconte que, en France, à l'époque de l'établissement des chemins de fer, certaines villes déclinèrent de propos délibéré l'avantage d'en être pourvues, cette manière de voir nous étonne. Elle s'explique pourtant, sans se justifier, par des raisons assez naturelles à une époque où on pouvait encore mettre en balance les avantages qu'il apporte et les perturbations économiques qui en sont la suite.

Le chemin de fer ne parvient à racheter avec usure les frais d'outillage et d'établissement qu'il exige que par la longueur des trajets et l'étendue des distances qu'il embrasse. Les dépenses étant loin d'augmenter en proportion des longueurs kilométriques, il en résulte que l'économie de frais s'accentue avec les distances. Elle s'ajoute aux avantages de régularité, de capacité et de vitesse. En sorte que, plus le chemin de fer étend son envergure, plus il entre pleinement dans la réalité de son rôle. Peu de personnes étaient en état de voir vers 1835 les conséquences que l'expérience devait mettre en lumière. Ce fut en France le mérite de l'école saint-simonienne d'avoir eu le pressentiment de ces vérités, d'avoir entrevu que l'œuvre future des chemins de fer s'inscrivait dans un vaste plan de communications mondiales, parmi lesquelles le percement de l'isthme de Suez.

Ces premières hésitations se traduisent dans le fait qu'en 1840 la longueur des voies ferrées sur toute la surface du globe n'était encore que de 7.679 kilomètres : et sur ce chiffre, la part de la France était à peine de 500, celle des États-Unis s'élevait déjà à 5.000. Les États-Unis offraient un spectacle instructif ; l'idée de réseau y avait pris corps, et reçu un commencement de réalisation. Malgré les entraves du particularisme d'État, partout, dans ce pays neuf, fermentait le désir de mettre en rapport les centres de production intérieurs et ceux d'activité maritime. La grande œuvre du canal Érié, mettant New-York en communication avec les lacs, avait été achevée (1825) ; et cet exemple avait suscité la construction d'autres canaux en Pensylvanie et ailleurs ; tandis que sur l'Ohio et le Mississipi, de nombreux services de bateaux servaient au transport du coton et au va-et-vient de ce peuple voyageur. Mais pour combien de temps l'impatience américaine s'accommoderait-elle de ces lenteurs ? Un mot était dans toutes les bouches : *railroad* ; il était l'objet d'un de ces engouements qui se

répandent de temps en temps comme une traînée de poudre en Amérique. Par la supériorité de vitesse, de capacité, de régularité, il convenait plus que la navigation intérieure aux besoins et aux instincts qui sont au fond de l'âme yankee.

L'impulsion, naturellement, partait des grandes villes maritimes, points où se concentraient déjà le commerce, le travail manufacturier, les capitaux : Boston, New York, Philadelphie, Baltimore, furent les capitales nourricières d'entreprises concurrentes. A la rigueur la navigation fluviale ou le cabotage maritime pouvaient provisoirement suffire à pourvoir de coton les manufactures du Nord : quelques lignes furent amorcées dans cette direction ; mais une déviation singulière se produisit dans les courants de circulation. Elle prit décidément la direction de l'Ouest. Au delà des Appalaches, la colonisation s'était emparée des fertiles territoires de l'Ohio ; les mines de houille s'exploitaient à Pittsburg ; Cincinnati était devenu un marché d'élevage ; on entrait enfin de jour en jour plus en contact avec cette prodigieuse avenue navigable de 2.000 kilomètres qu'ouvrent les lacs et que bordent, au Sud et à l'Ouest, de vastes espaces fertiles. L'élan ne s'arrêta plus ; c'est de l'Est à l'Ouest plutôt que du Nord au Sud qu'agit l'attraction. Le branle était donné en cette direction dès 1835 ; et au bout de quelques années à peine, on pouvait voir Boston relié par voie ferrée au Saint-Laurent, New York aux lacs Ontario et Erié, Philadelphie à Pittsburg, Baltimore à l'Ohio.

Ainsi se manifestait déjà le rapport étroit entre le chemin de fer et la colonisation. La marche de l'un se réglait sur celle de l'autre ; un pacte se nouait entre ces deux puissances du monde moderne. S'il s'était trouvé alors un prophète capable de prévoir les millions d'immigrants que l'Europe devait jeter vers l'Amérique, il aurait pu du même coup prévoir les milliers de kilomètres qui s'ajouteraient à ces rudiments de réseaux ferrés. Dès 1854, à travers une confusion de lignes entreprises et multipliées sans plan général, les principales *Trunk Lines* se dessinaient dans le sens des parallèles. Ayant franchi les principaux obstacles, elles voyaient se dérouler devant elles les perspectives des prairies ; et au delà se laissait entrevoir le *Far-West*, l'illimité dans les espoirs comme dans les espaces !

III. — L'IDÉE NATIONALE ET STRATÉGIQUE

Nos vieux pays d'Europe eurent à lutter contre d'autres difficultés. Ce n'est pas en vain que plusieurs siècles d'histoire avaient travaillé à fixer la figure des États et le site des villes. Les chemins de fer eurent

à s'adapter aux réseaux préexistants de communications, à des rapports cimentés par le temps, à des organismes politiques qui avaient à se défendre contre leurs voisins, à des individualités nationales taillées sur un autre patron et à une mesure différente qu'en Amérique. Chaque État aborda la construction des chemins de fer suivant ses besoins et ses moyens. L'Angleterre insulaire, plus avancée que le continent dans la voie de l'industrie et plus familière avec la puissance du crédit, s'engagea résolument ; et déjà Birmingham et Liverpool réalisaient la liaison entre son principal foyer d'industrie et son principal foyer commercial. L'État belge se hâta de mettre Malines et sa capitale en relation avec Anvers, sa place de guerre. En Allemagne, l'idée d'unité nationale que, avec une remarquable prescience, Frédéric List, après Gœthe, avait démêlée dans l'avènement des chemins de fer, reçut un commencement d'application par la jonction des principales villes de la grande plaine du Nord, Berlin avec Stettin (1843) ; avec Hambourg, Breslau, Magdebourg (1846) ; avec Dresde et Cologne (1848) ; bientôt suivie de la jonction avec le Sud par Nüremberg et Augsbourg. Et dès 1842, nos orateurs pouvaient dénoncer avec inquiétude les voies de convergence qui aboutissaient à Cologne, Mayence, Mannheim, et concentraient les forces militaires de la Confédération germanique.

La Russie eut pour premier soin d'unir directement ses deux capitales, et, de 1843 à 1851, exécuta sa ligne de Pétersbourg à Moscou : plus tard seulement elle devait entreprendre la lutte contre son principal ennemi, la distance. L'idée stratégique de conservation, de défense, s'imposa comme une nécessité primordiale dans la plupart de nos pays d'Europe.

C'est l'instinct de chaque être de pourvoir avant tout à sa conservation personnelle : les États n'y ont pas manqué. Quand on lit les délibérations de nos assemblées, en 1842, à propos de la constitution de nos principales lignes [1], on est frappé de la place qu'y tiennent les préoccupations stratégiques. La Russie, après l'épreuve de la guerre de Crimée, s'empressa de réparer l'insuffisance de son réseau vers les points reconnus vulnérables. Plus éprouvée encore après la guerre de 1870 qui avait mutilé notre territoire, la France a dû reconstituer, en vue de sa nouvelle frontière, son système de circulation, adapter et relier de nouveau ses lignes de chemins de fer, ses canaux ; et, comme dans une chair qui a saigné les fibres tendent à se rejoindre, elle a essayé ainsi de cicatriser sa blessure. C'est pour disposer plus

1. A. Picard, *Les Chemins de fer français*, Paris, 1884, I, p. 263.

facilement de ses forces militaires et les porter d'un bout à l'autre de son territoire, que la Turquie a entrepris les lignes qui, de Salonique à Constantinople, de Scutari à Bagdad, de Damas à La Mecque, tendent à relier les membres éloignés de ce corps puissant et lourd. Quand la Chine, si défiante et refractaire, s'est décidée à la locomotive, elle a eu soin de tracer comme ligne fondamentale de son réseau la voie qui unit les deux parties toujours divergentes et hétérogènes de cet Empire, le Nord et le Sud, Pékin et Hankeou, et comme on disait au moyen âge *Cathay* et *Manzi*.

« Nous croyons, disait en 1837 Dufaure [1], que les principales lignes de communication destinées à unir le Nord au Midi, l'Est à l'Ouest, et Paris à toutes les extrémités du royaume, ne sont pas seulement d'un intérêt commercial, mais surtout d'intérêt national. » Telle fut en effet la conception qui, en 1842, présida au plan d'ensemble qui, malgré les modifications apportées par le temps, régit encore la physionomie de notre réseau.

Sept lignes rayonnent de Paris vers l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, l'Espagne à Bayonne, l'Océan à Nantes, la Méditerranée à Marseille, auxquelles s'ajoutaient (titre premier de la loi du 11 juin 1842) une ligne de Bordeaux à Marseille et une autre de Lyon à Mulhouse. L'idée maîtresse est celle de l'unité nationale. C'est sur ce tronc que l'arbre a développé ses branches. Ce fut d'abord, comme presque partout, par des concessions partielles, des tronçons de lignes que procéda l'exécution de ce plan. Mais l'expérience ne tarda pas à montrer qu'en matière de chemin de fer c'est par la combinaison et l'étendue qu'un réseau peut acquérir la vitalité suffisante. Si en 1851 la longueur des lignes exploitées en France n'était encore que de 3.625 kilomètres, tandis que sept ans après elle avait plus que doublé et que vingt ans après elle avait presque sextuplé [2], c'est que la fusion des multiples compagnies du début en six compagnies principales avait fourni la large base territoriale nécessaire à l'exécution et à l'extension du réseau. Pour soulever, et comme le disait en 1875 un orateur, « mettre en mouvement ces millions de tonnes qui dormaient depuis des siècles » [3], il fallait un levier suffisant pour que le surplus d'un côté compensant le déficit provisoire de l'autre, toutes les parties du territoire pussent subir l'impulsion, participer au mouvement de vie et que, de proche en proche, le tressaillement de la vie

1. A. Picard, *ouvrage cité*, I, p. 57.
2. Chemins de fer français, fin 1851 : 3.625 kilomètres en exploitation ; fin 1858 : 8.769 kilomètres ; fin 1870 : 17.924 kilomètres.
3. Cézanne, cité par A. Picard, III, p. 182.

réveillant les eaux dormantes les entraînât dans les nouveaux courants de civilisation.

C'était un progrès : cependant la conception du rôle des chemins de fer ne s'est dégagée que peu à peu, par la puissance accumulée et combinée des effets. On mit longtemps à découvrir en Europe que c'était plus encore dans le mouvement imprimé aux choses, dans le transport des marchandises plus que dans celui des voyageurs, que consistait la révolution profonde apportée par les chemins de fer. Cette idée n'apparaît guère dans les discussions auxquelles ils donnèrent lieu dans nos assemblées. On considère la puissance de cet instrument pour mobiliser les hommes, on ne prévoit pas à quel point il mobilisera les choses. Pendant longtemps, le trafic des marchandises fut, en France, inférieur à celui des voyageurs ; il n'atteignait même, en 1855, qu'un demi-million de tonnes [1]. L'insuffisance et l'exiguïté des gares et installations qui datent de cette époque nous paraissent dérisoires.

IV. — EXTENSION RÉCENTE DU RÉSEAU FERRÉ

Le maniement régulier et à peu de frais de masses énormes de produits et de matières premières a été rendu possible par la navigation à vapeur. L'accroissement général du tonnage devint une nécessité à laquelle durent s'adapter tous les moyens de transports. Une combinaison dut s'organiser qui força les chemins de fer à agrandir leurs installations et à augmenter la puissance de leurs machines ; fleuves et canaux à approfondir leurs chenaux, à élargir leurs écluses ; ports à s'amplifier dans des proportions qu'on n'avait pu prévoir. Cette coopération des moyens de transport a marché de pair avec l'allongement des parcours. Elle a suscité, au cours de son évolution, une telle foule de forces vives qu'elle a dû sans cesse faire face par de nouveaux perfectionnements à de nouveaux besoins. En grande partie, la fonction a créé l'organe. *Vires acquirit eundo* n'est nulle part plus applicable qu'en matière de chemin de fer.

Lorsqu'on compare la période si lente des débuts à l'accélération qui va se précipitant dans les quatre ou cinq dernières décades, on sent qu'une force nouvelle agit en eux qui prend sa source dans des rapports plus étendus d'un caractère mondial. On aurait pu croire en 1875 que la plupart des États d'Europe avaient achevé leurs réseaux, sauf

1. Colson, *Statistique des transports*, p. 104. En 1905, le trafic atteignait 17.500.000 tonnes.

l'Italie et la Russie, déjà pourtant fort avancées ; néanmoins, de 1875 à 1910, la longueur des lignes a presque triplé [1]. Une loi comparable à celle qui règle la chute des corps préside à cet accroissement. De 30.000 dans la décade qui suit 1840, il monte à 69.000 (1860), puis à 101.000 (1870), à 162.000 (1880), à 245.000 (1890). Légère diminution de 1890 à 1900, mais le progrès reprend de plus belle de 1900 à 1910. En même temps on commence les réseaux asiatiques et africains : en 1854, celui de l'Inde qui compte aujourd'hui 50.000 kilomètres ; en 1881, le transcaspien ; en 1891, le transsibérien, éléments essentiels du réseau de la Russie d'Asie qui ne compte pas moins de 17.000 kilomètres aujourd'hui ; tandis que le réseau algérien est concédé en 1860 et qu'à l'autre extrémité de l'Afrique se constitue le réseau du Cap ; sans parler des voies qui s'ouvrent en Australie et en Amérique du Sud.

La longueur des chemins de fer du monde qui en 1870 était évaluée à 206.000 kilomètres, dépasse aujourd'hui un million de kilomètres. L'envergure des rapports ne cesse de croître avec les longueurs kilométriques. C'est dans les transports directs à grande distance que le chemin de fer réalise sa supériorité et exerce le maximum de son action géographique. Aussi peut-on dire que sa tâche n'est jamais finie et qu'un besoin inhérent de croissance le travaille. Même dans les contrées d'Europe qui semblent arrivées à un état de saturation, des additions et des raccordements s'imposent pour satisfaire à de nouvelles nécessités économiques.

La France cherche à retenir les courants de circulation qui lui échappent, à relier plus directement ses principaux foyers de production industrielle, et surtout ses ports que le plan centralisé de son réseau primitif laissait trop à l'écart.

La densité du réseau ferré atteint son maximum dans l'Europe occidentale et les États-Unis du Nord-Est Atlantique. En Belgique, dans le Nord de la France et dans la zone méridionale de la plaine allemande, il n'y a pas de point qui soit à 16 kilomètres d'une ligne de chemin de fer. Arrivé à ce point, il semble que le développement doive s'arrêter. Mais la traction électrique ouvre de nouvelles possibilités, utilisées surtout dans les régions industrielles. Tout un nouveau réseau se greffe sur le principal : chemins de fer locaux et tramways suburbains sont comme la menue monnaie qui facilite les transactions. En Angleterre, en Belgique, dans la plaine subhercynienne allemande, dans la France du Nord, la Lombardie, comme dans le Massachusets,

1. Longueur des chemins de fer en Europe en 1875 : 141.700 kilomètres ; en 1908 : 341.100 kilomètres (Colson, *Statistique des transports*).

il y a peu de points où les hommes aient à faire 2 kilomètres de marche pour atteindre une voie ferrée.

Les pays où il semble que la saturation soit atteinte restent encore l'exception. En dehors de l'Inde et de Java, il ne s'est formé de véritables réseaux complets que dans la zone tempérée. Aucune raison ne s'oppose cependant à ce que les chemins de fer étendent leurs ramifications jusqu'au travers des régions polaires et équatoriales.

Déjà se projettent des lignes de pénétration partant de la côte sur toute la périphérie des continents tropicaux : au Brésil, dans l'Afrique orientale, dans l'Australie occidentale. Le rail pénètre dans la zone arctique à Narvik, Dawson City, Arkhangel. Ainsi des jalons sont posés pour la formation d'un réseau mondial.

Le réseau européen se relie par le transsibérien à celui qui s'ébauche au Nord de la Chine. Celui des États-Unis pénètre dans le Mexique par deux grandes artères. Entre le réseau indien et le réseau russe en Asie, comme en Afrique entre les lignes d'Algérie, d'Égypte et du Cap, dans l'Amérique du Sud entre la Bolivie et l'Argentine, il y a solution de continuité. Mais le comblement de ces lacunes n'est qu'une question de temps.

L'état actuel des communications fait apparaître en lumière crue les effets de l'isolement. Cet état, jadis accepté comme un fait naturel, choque aujourd'hui comme un anachronisme. Les maîtres de l'Inde voient dans les chemins de fer le moyen le plus efficace pour combattre le fléau qui décime périodiquement leurs millions de sujets : la famine. Mais surtout nos industries intensives, dans leur appétit de débouchés et de matières premières, souffrent impatiemment que des contrées se dérobent. Leur isolement fait l'effet d'une infraction qui ne peut durer.

Pour toutes ces raisons, l'extension du réseau des voies ferrées n'est pas près de s'arrêter. 10 à 20.000 kilomètres s'y sont ajoutés annuellement dans le dernier quart du siècle. Ce mouvement continuera et peut nous réserver encore bien des surprises.

V. — COURANTS INTERNATIONAUX DE L'ANCIEN MONDE

Une des conséquences les plus importantes du développement du réseau mondial est l'établissement de contacts tendant à la formation d'une sorte d'économie internationale.

Des siècles d'histoire avaient élevé des barrières entre les peuples d'Europe, dressé des frontières douanières, organisé chaque État de façon à se suffire à soi-même. Ces habitudes traditionnelles sont bat-

tues en brèche. Ce ne sont plus seulement les diverses parties d'un même État qu'il s'agit de mettre en rapports plus intenses, mais les contrées qui, par leurs produits, s'entr'aident et se complètent, quels qu'en soient la situation géographique et le statut politique. Entre le Nord-Amérique et le Sud-Est de l'Europe se crée ainsi une chaîne de relations fondée sur les besoins de nourriture. Il s'en forme d'autres suivant les besoins de l'industrie en minerais ou combustible. Des lignes internationales dessinent à travers l'Europe de grandes diagonales qui continuent les lignes de navigation et se combinent en une sorte de système européen. Par Constantinople, ce réseau se prolonge en Asie Mineure. Par Moscou et Samara, il s'enfonce en Sibérie et se relie au réseau chinois. L'Eurasie communique d'une extrémité à l'autre, de l'Atlantique au Pacifique.

Des combinaisons de tarifs favorisent certains courants. Dans la concurrence des voies maritimes de l'Océan et de la Méditerranée, les chemins de fer décident. La Suisse occidentale est disputée entre Anvers et Marseille. Le puissant système des chemins de fer allemands parvient, à l'aide de tarifs spéciaux, à refouler devant lui, en Roumanie et dans le Sud-Est de la Suisse, le commerce méditerranéen, en même temps qu'il se lie avec l'Italie par les percées alpestres. Nos compagnies du Nord, de l'Est et du P.-L.-M. ont des tarifs destinés à attirer le transit. Le P.-L.-M. les abaisse en faveur des expéditions au delà de Suez.

Il s'est formé et se développe en Europe une politique internationale des chemins de fer, dont l'idée essentielle est la poussée vers l'Est, comme en Amérique c'est la poussée vers l'Ouest.

VI. — LE RAIL ET LA MISE EN VALEUR DE L'AMÉRIQUE

Nul exemple n'est plus propre à mettre en lumière la prodigieuse puissance des chemins de fer que celui des États-Unis. Le problème du transport, *transportation* suivant l'expression compréhensible qu'on rencontre dans la littérature américaine, n'a nulle part été abordé et résolu avec plus de hardiesse. Avant les chemins de fer, l'attention s'était déjà portée sur les canaux, les voies navigables, les routes à longue distance même. Mais seul le rail devait permettre de réaliser les possibilités en quelque sorte illimitées du nouveau monde.

D'immenses espaces, à peu près vides, s'ouvraient au delà de la barrière des Appalaches ; à peine quelques embryons de population blanche avaient commencé à se former sur les bords de l'Ohio. De 1821

à 1915, environ 29.000.000 d'Européens ont franchi l'Atlantique pour se transporter dans ces pays neufs. Ce fleuve humain qui, depuis trois quarts de siècle, ne cesse de couler, tantôt accélérant, tantôt ralentissant son cours, se nourrit de sources de plus en plus éloignées. Il roule tour à tour, comme le Nil rouge succédant au Nil vert dans l'inondation périodique, des éléments différents, d'abord irlandais, puis allemands et scandinaves, enfin italiens, slaves, orientaux de la Méditerranée. Mais chaque année c'est encore 400.000 ou 500.000 êtres humains que les paquebots d'Europe amènent aux ports des États-Unis. Depuis dix ans ce flot puissant envahit aussi le Canada : l'immigration, faible auparavant, s'y tient annuellement aujourd'hui aux environs de 200.000 [1].

Cette masse humaine jetée par les paquebots d'Europe sur le continent américain, ne s'y est pas répandue au hasard ; elle ne s'est pas émiettée ainsi que jadis faisaient nos trappeurs franco-canadiens comme une poussière dans ces vastes espaces : si elle s'est canalisée en quelques courants principaux suivant une marche régulière, de telle sorte que le centre de gravité de la population n'a pas cessé de se déplacer dans le sens de l'Est à l'Ouest, — c'est grâce aux chemins de fer. Ils ont servi de véhicule à la colonisation. Plus on s'écartait des côtes pour s'avancer vers l'intérieur au delà de toute route tracée [2], plus la locomotive exerçait une action exclusive, devenait autocrate. Elle donnait au sol qu'elle traversait, ou dont elle s'approchait, la seule valeur qui pût le faire apprécier en ces pays neufs, celle d'un capital producteur d'objets de commerce. Le mirage qui attire vers ces contrées nouvelles un flot humain sans cesse renouvelé, n'est plus celui des mines de métaux précieux, mais celui des produits et salaires auxquels donne lieu une vie commerciale intense. Il ne s'agit plus de vivre chichement d'une terre avare, de consumer son énergie dans un labeur ingrat, mais, après avoir emprunté à une terre presque vierge un produit facile, de le transformer aussitôt en une richesse circulante : la moisson aussitôt changée en chèque. Cette richesse ne peut naître qu'au contact du rail. Celui-ci vivifie ce qu'il touche. Dans les parties encore inoccupées de l'Ouest, la concession d'une bande de terres publiques de 32 kilomètres à droite et à gauche de la ligne, joue le rôle d'une subvention pour la construction des principales voies-maîtresses qui traversent d'un océan à l'autre les États-Unis et le

1. De 1901 à 1910 le Canada a reçu environ un million d'Européens, sans compter les immigrants des États-Unis. Les États-Unis eux-mêmes ont reçu dans la même période environ 7 millions, l'Argentine à peu près 1.200.000.

2. La *National road* ne dépassait pas l'Indiana.

Dominion [1]. Les compagnies ont été ainsi investies d'un capital de spéculation qui, quels qu'aient pu être les abus, les a intéressées à ménager par l'application de tarifs modiques le transport à longue distance des produits qui pouvaient alimenter leur trafic.

Que ce soit aux États-Unis, au Canada, dans l'Argentine, ou en Australie, ces produits ne pouvaient être que ceux que réclamait la vieille Europe, pour la nourriture de ses habitants, pour la consommation de ses industries.

C'était le blé, le maïs, la laine, produits de contrées tempérées ; le coton, produit subtropical. Le développement de la navigation maritime, la régularité et la célérité des traversées, avaient si bien aplani les frets entre les principaux ports des deux côtés de l'Atlantique, qu'au chemin de fer seul appartenait le pouvoir de faire pencher la balance dans la concurrence des prix. C'est ce qu'a réalisé l'esprit commercial des Américains. Ils se sont attaqués corps à corps et systématiquement à la distance. Leur force tient à ce qu'ils sont arrivés à pratiquer sur les parcours généraux, mais non locaux, des voies ferrées, les frets les moins élevés qu'il y ait au monde : leur moyenne s'est abaissée de près d'un tiers entre 1870 et 1900.

Ce résultat n'est pas un simple effet naturel de la concurrence ; il a été acquis par une suite d'efforts, il date de la période de fusion et d'*amalgamation* [2]. Le mérite en revient à l'organisation des courants de trafics, qui ont concentré le plus économiquement possible, entre points de production et points d'embarquement, la plus grande masse possible de marchandises. Il suppose des combinaisons et des calculs sans cesse à l'épreuve des circonstances ; c'est un échafaudage reposant sur des bases qu'il faut sans cesse surveiller. L'organisation reste assez fluide pour que les courants ne puissent pas se figer. Par l'ampleur qu'embrasse ce système de voies ferrées, désignées sous le nom des potentats des finances qui les dirigent [3], il constitue une puissance qui tire sa justification de l'énormité des produits qu'elle s'est montrée capable de soustraire à la loi de la pesanteur.

1. Union et Central Pac., (10 mai 1889). — Santa-Fé (1881). — Great Northern (1883). — South Pac. (1883). — Pacific Canadian (1886), etc.

2. La période de fusion commence vers 1890 et coïncide avec une grande reprise d'efforts industriels et de colonisation, dans le Nord-Ouest d'abord et ensuite dans le Sud. Elle a réussi à grouper les lignes concurrentes en faisceaux soumis à une direction unique et a abouti à la constitution de véritables réseaux se touchant et se pénétrant.

3. Système Vanderbilt : Boston, Minnesota, Dacota, Missouri, Pensylvanie, Baltimore, Ohio. — Système Hill-Morgan : les deux transcontinentaux du Nord. — Système Harriman : transcontinentaux du Centre et du Sud. — Système Gould : Texas et Sud-Ouest, etc.

L'histoire des guerres de chemins de fer, suivie de contrats *(pooling)*, reste un des chapitres les plus curieux de l'histoire économique. Mais, dans cette série de vicissitudes, il y a d'autres forces en jeu que celles de calcul et de spéculation. Il y a l'entrée en lice de contrées nouvelles, la rapide mise en valeur et en circulation de tout ce que le continent américain, au Nord comme au Sud et à l'Ouest, dans les Prairies comme dans la Pampa argentine, au Canada comme dans les Montagnes Rocheuses, possédait de ressources latentes prêtes à sortir de terre. La région des Prairies était comme une réserve ménagée pour l'humanité grandissante. Lorsque, dans la seconde moitié du XIXe siècle, la colonisation s'y est développée, elle est devenue un grenier du monde : les dix *Prairies States*, sur une superficie triple de la France, ont, depuis 1850, quintuplé leur population ; c'est surtout dans la période de 1860 à 1880 que l'agriculture en a pris possession jusqu'à l'extrême limite des régions arides. Elle s'est spécialisée et la culture du maïs s'est concentrée dans les cinq *Corn Surplus States* (Illinois, Iowa, Kansas, Nebraska, Missouri) qui fournissent à eux seuls plus de la moitié de la production mondiale. Comme au nord du 42e degré les gelées tardives nuisent au maïs, c'est le blé qui règne dans le Minnesota, la vallée de la rivière Rouge, comme plus haut dans le Manitoba canadien d'où l'Angleterre tire 80 millions d'hectolitres. Ces sols unis, faciles à travailler, ont l'avantage de produire des grains de qualité uniforme, qui peuvent être confondus en masse dans les transports et les transactions. La moisson à peine finie se change en chèques pour les propriétaires.

Quand la récolte de maïs manque ou menace de manquer dans les cinq États, c'est un afflux de près de trois cent mille porcs au delà de la moyenne ordinaire, qui encombrent tout à coup le marché de Kansas City. A côté des gares s'étalent les parcs à bestiaux pour les bêtes à cornes, se dresse l'élévateur pour les grains, auxiliaires nécessaires au rassemblement en grande masse des objets transportés par le chemin de fer. C'est ainsi que, par quantités colossales, grains, blé, viande, peaux sont transportés par les *Grangers Roads*, en wagons appropriés, à des prix très bas, sur plus de 2.000 kilomètres, jusqu'aux ports d'embarquement pour l'Europe.

VII. — CHEMINS DE FER ET DENSITÉ DE LA POPULATION

L'étendue dans la continuité des conditions physiques, tel est en Amérique l'avantage géographique que les chemins de fer ont mis en valeur. La structure à grands traits de ce continent s'y prêtait. C'est

au fond une nouvelle manifestation des causes qui avaient déjà fait leurs preuves dans l'expansion des sociétés humaines. De temps immémorial, en Asie, la plaine de l'Hindoustan, les grands plateaux de lœss de la Chine avaient montré ce que vaut l'étendue dans des conditions semblables comme facteur numérique, comme force de multiplication et d'accumulation. Il en eût été de même dans la région russe de la terre noire si les cataclysmes des invasions n'en avaient retardé le développement. Cette fois, c'était avec le machinisme que l'homme entrait en possession du sol. Par les chemins de fer, steamers, télégraphes, élévateurs, charrues à vapeur, usines, machines d'extraction, tout ce que la force mécanique peut ajouter à la force manuelle, tout ce que la capacité de transporter peut ajouter à la capacité de produire, tout ce que la rapidité d'informations stimule d'initiatives, a concouru à la mise en valeur de ces vastes territoires. Grâce à la machine, le maximum de production peut être atteint avec le minimum de main-d'œuvre. Aussi voit-on la population rurale dans les *Prairie States*, qui comptent déjà plus de quarante ans de colonisation, rester notablement inférieure aux chiffres qu'avaient atteints, dans l'ancien continent, les grandes contrées agricoles. La densité de la population dans l'Iowa ne dépasse guère encore 16 habitants par kilomètre carré, moyenne qu'altère seule la présence de grandes villes comme Chicago dans l'Illinois, Saint-Louis dans le Missouri. Aussi la longueur du réseau ferré apparaît-elle très forte par rapport à la population. On compterait environ 40 kilomètres de chemins de fer par 16 habitants.

Les conditions sont à peu près les mêmes dans le Canada, dans l'Argentine et l'Afrique australe anglaise. La quantité de matières disponibles pour le transport est, dans ces pays neufs, en proportion inverse du nombre des consommateurs sur place. Le rôle des chemins de fer consiste surtout à fournir aux producteurs les moyens d'opérer sur de grandes masses, par la puissance des moyens de transport qu'il met à leur service.

Si, dans les grands foyers d'industrie, la concentration d'êtres humains par millions ou centaines de mille est en rapport direct avec les chemins de fer, ce sont aussi les chemins de fer qui permettent la formation en Australie, dans la Nouvelle-Zélande, dans la République Argentine, de ces immenses troupeaux de bétail qui subsistent, pour fournir à quelques marchés du monde laines, peaux, cornes, viandes, etc. Le rassemblement de troupeaux de moutons de 60.000 têtes, 200.000 et enfin, cas plus rare, de 500.000 têtes, au gouvernement desquels suffisent quelques hommes à cheval, n'est guère un fait moins extraordinaire

que les villes de 500.000 ou un million d'hommes. En tout cas, ce sont des faits du même ordre, des hypertrophies nées, en même temps, de causes semblables. De telles agglomérations de bétail, comme, dans les *Prairie States*, l'accumulation des grains dans les élévateurs construits pour des milliers de tonnes, correspondent aux agglomérations humaines auxquelles elles sont destinées. Ici l'*emporium*, la grande ville, là le *runn*, l'*estancia*, la *fazenda*. C'est la grandeur du débouché qui sollicite la puissance de la production. Grâce à la répercussion que les transports réguliers par masses entretiennent, une force énorme se dégage et trouve, de part et d'autre, son emploi. Les produits se concentrent et s'accumulent en vertu de la loi économique qui proportionne le prix de transport à la quantité transportable. Et c'est ici que le phénomène prend forme géographique.

VIII. — GRANDES LIGNES MARITIMES ET GRANDES LIGNES CONTINENTALES

La dernière phase de l'histoire des communications est caractérisée par l'intense collaboration du rail et de la navigation à vapeur. La soudure des courants continentaux aux courants maritimes tend à se faire de plus en plus en un nombre limité de points d'élection qui prennent le caractère d'*emporia* mondiaux. Les points d'expédition s'organisent pour embrasser le plus d'espace possible dans leur cercle d'approvisionnement ; les points d'arrivée, pour desservir le marché le plus large avec la fonction de relation la plus étendue.

Les deux principaux groupes de ports se regardent entre 27° et 40° de latitude sur la côte des États-Unis, entre 40° et 54° sur celle d'Europe.

L'emporium moderne, qu'il s'appelle New York ou Londres, Boston ou Hambourg, ressemble au port d'autrefois tel que le peignait Joseph Vernet, comme un paquebot ressemble à une balancelle. Ces villes énormes, produit caractéristique de notre siècle, sont les organes créés par les besoins nouveaux du commerce. Là se centralisent les renseignements, se forment les entrepôts, se nouent les relations. Quelque chose de colossal et de démesuré s'associe à ces créations : tonnage de navires, dimensions des bassins, agglomération de chantiers et d'usines ; l'industrie cherche à profiter des avantages qu'offre le transport par mer des matières lourdes. La supériorité de l'outillage prévalant sur la distance, l'emporium moderne peut attirer des marchandises qui sembleraient destinées à des ports plus rapprochés de leur point d'origine. Lié aux courants continentaux et aux rives

maritimes, le grand port peut avoir la puissance de les détourner.

Son rôle le plus évident reste cependant la consécration et l'exploitation des relations établies entre les lignes de la circulation mondiale à travers les continents et les océans.

Dans l'histoire économique du dernier siècle, on rappellera toujours une coïncidence frappante, celle de l'ouverture, à six mois d'intervalle, du premier transcontinental qui ait traversé l'Amérique du Nord et du canal de Suez. L'*Union Central Pacific* (10 mai 1869) fut le signe avant-coureur d'une série de constructions qui relièrent l'Atlantique-Nord au Pacifique-Nord. Douze ans après, cinq autres lignes traversaient le continent américain ; le Far-West conduisait vers l'Extrême-Orient. D'autres têtes de lignes, combinant leurs services de paquebots avec leurs voies ferrées, s'ajoutèrent à San-Francisco, avec l'avantage d'une traversée plus courte : Seattle et Tacoma dans le Puget Sound, Vancouver à l'extrémité de la bande de 6.000 kilomètres qui recueille à Halifax le voyageur venu de Liverpool pour le mener en 5 jours au bord du Pacifique, et 10 jours après au Japon. Le commerce va grandissant entre l'Amérique du Nord et le Japon et la Chine ; dans la Chine déboisée, les bois de Colombie britannique, les grains du Manitoba, le pétrole de Californie sont l'objet d'une demande. La même inégalité de population existe entre les deux bords du Pacifique qu'entre ceux de l'Atlantique. Toutefois, avec ces peuples d'Extrême-Orient, il existe trop de différences originelles pour qu'une adaptation des marchés soit aussi aisée qu'entre l'Amérique et l'Europe. L'ingéniosité commerciale des Américains du Nord travaille à la réaliser. Elle s'étudie à accommoder l'offre à la demande, à flatter même le Chinois et le Japonais comme consommateurs, tout en le repoussant comme immigrant.

Par un autre chemin, l'Extrême-Orient s'est rattaché au commerce mondial. Lorsqu'en novembre 1869 les premiers navires passèrent de la Méditerranée dans la mer Rouge, réalisant une des plus anciennes idées saint-simoniennes, des géographes aussi compétents qu'Oscar Peschel étaient loin d'apprécier à sa valeur la future importance commerciale de cette route. Il ne semblait pas que cette voie maritime se faufilant de détroits en détroits entre les masses continentales, franchissant à Gibraltar, Malte, Suez, Aden, Singapore une série de portes aisées à fermer, pût disputer la suprématie commerciale à la grande voie maritime du Cap.

On ne pouvait encore se rendre compte des changements que la rapidité et la ponctualité des services maritimes, l'accroissement du tonnage, l'ouverture d'arrière-pays devaient apporter dans les rapports

des contrées. Ce qui s'échange le long de cette voie tortueuse qui touche aux plus anciennes contrées civilisées, qui pousse ses embranchements vers l'Afrique orientale et l'Australie, ce sont des objets manufacturés d'Europe contre des produits naturels de l'Asie. Ces produits diffèrent de ceux que recherchait le commerce ancien (épices, or et encens, etc.), qui s'accommodaient des retards de longues traversées, qui pouvaient impunément affronter de longues journées de navigation sous les Tropiques. Ce sont des produits que réclament instamment, à dates fixes et en quantités considérables, les besoins alimentaires et industriels des multitudes d'Europe. L'Amérique, sans doute, y pourvoit, mais il serait imprudent, pour assurer la satisfaction de besoins de première nécessité, de rester à la merci d'un ou deux centres de production. La récolte de blé peut manquer en Amérique ; celle du coton peut être insuffisante ; des épizooties et des sécheresses peuvent opérer des rafles sur le stock d'animaux à laine et à peaux que consomme l'Europe. Et d'ailleurs les pays neufs ne voient-ils pas, à leur tour, augmenter leur population et se développer leurs industries, diminuant d'autant leurs disponibilités ?

C'est sur ces conditions, en partie imprévues, que sont fondés les progrès de la grande voie maritime de l'ancien monde. On a vu successivement entrer en ligne de compte, dans le tonnage d'environ 15 millions de tonnes qui sillonne le canal de Suez, le coton de l'Inde occidentale, les blés du Pendjab, les riz de l'Indochine, le thé de la Chine du Sud. Et à mesure que se prolongent vers le Nord les réseaux ferrés, interviennent les fèves oléagineuses (soya) de Mandchourie, bientôt peut-être le blé de la Mandchourie du Nord, les bois de Sibérie.

La part prépondérante de l'Inde dans le commerce du canal de Suez tient à l'avance que lui donne son réseau de chemins de fer, commencé dès 1856. C'est assurément un phénomène curieux et au premier abord paradoxal que de voir une contrée aussi chargée de population devenir nourricière d'autrui. L'Inde dispose en moyenne d'environ 20 millions d'hectolitres de blé pour l'Europe; ses récoltes de blé et de coton sont attendues, escomptées chaque année ; cette exportation fournit à Kurratchi et à Bombay son principal élément. Et néanmoins si les famines n'ont pas disparu, leur fréquence et leurs effets ont été en partie conjurés. L'organisation des transports, appuyée sur un réseau considérable de chemins de fer (plus de 50.000 km.), a régularisé la circulation intérieure en même temps qu'elle rattachait l'arrière-pays aux ports maritimes. Ce que le machinisme, suppléant à la pénurie de bras humains, a pu accomplir en Amérique, l'a été, dans cette vieille terre, à la faveur des habitudes traditionnelles de ses populations

rurales. Il y a une vertu singulière d'élasticité dans ces anciennes civilisations fondées sur ce qui change le moins, la fécondité du sol, les forces réparatives de la terre. Que l'Inde sillonnée de chemins de fer, et mise à 20 jours de l'Europe, fasse un commerce de plus de 5 milliards de francs, dont les deux tiers avec l'Europe ; que l'Égypte ait vu depuis 1882 à 1897 augmenter sa population de 6.814.000 à 9.734.000 et à 11.287.000 en 1907 avec un commerce dépassant 1.300 millions, de tels résultats, joints à ceux que nous fournissent l'Algérie et la Tunisie, montrent une faculté de rénovation qui justifie les efforts et les espoirs dont ils sont l'objet.

Il est vrai que ces contrées sont passées sous des dominations européennes : la Chine, qui entre à peine dans la période d'expériences, y apporte une civilisation autonome, à peu près intacte, avec une somme d'habitudes, d'intérêts, de préjugés, dont l'adaptation à un système de l'étranger ne peut s'accomplir sans résistance. Toutefois, la cause des chemins de fer là aussi est gagnée ; et l'on peut attendre d'eux un contact plus intime entre les deux plus considérables foyers de population du monde.

IX. — CONCLUSION

Ainsi agit, déjouant ou dépassant les prévisions, une puissance géographique dont rien ne permettait de mesurer les effets. De tous ces systèmes de communication se forme un réseau qu'on peut qualifier de mondial. Il embrasse, en effet, sinon la totalité du globe, du moins une étendue assez grande pour que rien à peu près n'échappe à son étreinte. Sa puissance est faite d'accumulation de ses effets. C'est le résultat total de combinaisons multiples, accomplies dans des milieux différents, par le rail, la navigation maritime ou intérieure : aux États-Unis, la navigation des Grands-Lacs avec les chemins de fer qui en recueillent et en prolongent le trafic ; en Angleterre, un développement extraordinaire de la marine marchande, disposant d'un fret que complète la houille ; aux Pays-Bas et en Allemagne, une batellerie fluviale de fort tonnage pénétrant jusqu'au cœur du continent, et des chemins de fer combinant leurs trafics avec le Sud-Est de l'Europe ; en Afrique, l'utilisation des grands fleuves, Nil, Niger, Congo, Zambèze, reliés, soit à la mer, soit entre leurs biefs navigables par des voies ferrées; enfin, l'attaque de l'Asie centrale, tandis que, par le canal de Suez, s'accomplissait la jonction de deux domaines auparavant distincts du commerce maritime. Ce qu'il faut voir dans la variété des obstacles vaincus, c'est le désir de réaliser des adaptations telles que tout ce

qui grève le transport des denrées soit réduit au minimum, que la circulation soit le moins possible soumise à des transbordements et à des frais accessoires.

Entre les chemins de fer transcontinentaux et la navigation maritime, il semble qu'il s'établisse un partage d'attributions, peut-être aussi un partage géographique. La concentration des continents de l'hémisphère boréal entre 60° et 30° de latitude donne lieu à une extension zonale de voies ferrées traversant d'un bord à l'autre l'Amérique du Nord ou l'Eurasie. Le même ruban d'acier s'allonge sur plus de 5.000 km. entre New York et San-Francisco, de 6.000 entre Halifax et Vancouver, de 10.000 entre le Havre et Vladivostok. En cinq ou six jours on traverse le continent américain ; en quatorze jours on peut franchir aujourd'hui la distance de Paris à Pékin. Tout ce qui exige rapidité, voyageurs, correspondance, trouve ainsi dans ces voies transcontinentales un avantage que les voies maritimes ne peuvent atteindre.

Les routes de l'Océan restent par excellence celles de l'hémisphère austral. De l'Amérique du Sud au cap de Bonne-Espérance, de là en Australie et en Nouvelle-Zélande, la mer est la voie nécessaire. Poussés par les grands frais de l'Ouest, les grands voiliers franchissent en 24 jours, sans voir terre, la distance entre le Cap et Wellington. L'Océan Pacifique, déjà traversé en diagonale entre Vancouver et Auckland, l'est depuis peu de Panama à Sydney. Des points presque imperceptibles et ignorés dans les vastes étendues océaniques (Imangareva par exemple) seront peut-être demain des étapes mondiales.

Loin d'être réellement en concurrence, les voies maritimes et continentales se prêtent, dans l'ensemble, un concours qui décuple la puissance des effets qu'elles exercent sur la vie économique. Par l'effet de cette pénétration intime des contrées, de ce contact universel auxquels bien peu échappent encore, il y a partout du fret à ramasser, des transactions à réaliser, des besoins à satisfaire. Et c'est ainsi qu'un ferment nouveau s'introduit et travaille toutes les parties du globe.

CHAPITRE IV

LA MER

I. — ORIGINE DE LA NAVIGATION MARITIME

L'homme, par son corps, ses organes, son appareil respiratoire, est un être terrien, attaché à la partie solide de la terre. Ce serait peu cependant qu'un domaine réduit au quart de la surface du globe pour justifier le mot de géographie humaine. Si les terres seules offrent à l'homme la possibilité d'imprimer sa trace, d'enraciner ses œuvres, les mers ont été, par une série de conquêtes où resplendit la lumière du génie humain, ouvertes à une circulation sans limites. Depuis l'invention de la voile jusqu'à celle de la boussole et du sextant, depuis les premières observations astronomiques jusqu'au calcul des tables de déclinaisons, on suit un enchaînement de découvertes associées à la navigation maritime. L'instinct du chasseur, l'expérience du montagnard s'acquièrent et se transmettent individuellement, tandis que dans le domaine des mers où, sur d'énormes distances, aucun point de repère ne frappe les sens, ce n'est que par la science que l'homme est parvenu à trouver des routes diminuant la part du danger.

La familiarité avec la mer n'a pourtant été longtemps que le privilège de groupes restreints. On ne peut parler d'une attraction générale que la mer ait exercée sur les populations humaines ; certaines côtes seulement se sont montrées attractives : celles par exemple où, chaque jour, le reflux de la marée laissait à découvert une provende facile de faune comestible (Terre de Feu), celles où l'homme trouvait un abri contre les exhalaisons malsaines des forêts marécageuses comme dans le Nord-Ouest de l'Europe, ou qu'une bordure d'îles protège contre la houle du large (*Skiorgard* scandinave), celles aussi que le rapprochement de bancs sous-marins rendait propices à la pêche (Tunisie orientale, mer du Nord), ou bien les parties resserrées fréquentées à époques fixes par des légions de poissons migra-

teurs (Méditerranée). Toutes ces causes, et d'autres sans doute, ont puissamment contribué à mettre quelques fractions de l'humanité en contact quotidien avec cet élément qui, par lui-même, est plutôt objet de crainte. Car, si certaines populations ont été attirées par la mer, d'autres, comme les Perses, s'en sont systématiquement écartées et ont traduit leur aversion pour cet élément hostile dans leurs croyances.

De toutes les attractions, la plus puissante pour l'humanité primitive a probablement été celle exercée par la pêche. Actuellement encore, la pêche maritime nourrit des millions d'hommes, depuis le Japon jusqu'à la Norvège. Les ressources nourricières de la mer ont été l'amorce par laquelle le terrien qu'est l'homme a été attiré vers cet élément étranger auquel il s'est habitué, dont il est devenu l'hôte et pour ainsi dire le commensal.

Un autre point de vue s'est révélé dès que le commerce s'est développé. C'est l'avantage offert par les surfaces illimitées des mers pour le transport lointain et à frais réduits des produits du sol ou de l'industrie. Sans doute, la richesse ne peut se développer que sur terre, c'est parce qu'il y a des Babylone et des Égypte qu'il y a des Phénicie ; mais c'est la mer qui apporte des métaux d'Hespérie et des Cassitérides jusqu'à ces lointaines sociétés orientales. Ses périls n'étaient rien à côté des obstacles que présentaient les voies de terre. Celles-ci ont eu beau acquérir avec le temps sécurité et régularité, on voit encore aujourd'hui les blés de Russie, les houilles anglaises, les bois du Nord, jusqu'aux vins d'Algérie, préférer les routes maritimes à cause de la modicité du fret. Une fois la marchandise confiée aux flancs du vaisseau, peu importe quelques centaines de kilomètres de plus ou de moins.

II. — LA NAVIGATION A VOILE

L'emploi de la force mécanique de l'air pour vaincre la résistance de l'eau, c'est-à-dire la voile, contenait le germe immense de tous les progrès futurs. On ne peut pas dire de cette invention qu'elle ait eu un caractère d'universalité, comme par exemple celle du feu : bien des peuples, qui vivaient en contact avec la mer, ne l'ont point connue, ou ne l'ont connue que tard. Mais à ceux qui, indépendamment d'ailleurs les uns des autres, en ont inauguré l'emploi, elle a conféré une précoce supériorité. Elle les a spécialisés. En créant un genre de vie capable de tendre tous leurs efforts, elle a forgé des peuples. Elle a combiné ensemble des éléments probablement très différents de population, Cariens et Phéniciens, Malais et Mélanésiens, peut-être Celtes

et Germains, de façon à leur imprimer par la communauté des occupations, des caractères qui donnent l'illusion d'une race.

Quelle que fût la matière fournie par le milieu local, que l'on usât, pour capter et utiliser la force du vent, de nattes de palmiers ou de bambous comme les Malais, de toile de lin comme les Phéniciens et Hellènes, de toile de coton comme les Caraïbes, de cuir comme les Vénètes et les anciens Celtes, c'était l'opposition d'une force naturelle à une autre force naturelle, une conquête sur la nature, une économie de main-d'œuvre et d'effort musculaire. Ces peuples acquirent sur les autres la supériorité que donne une plus grande indépendance des entraves terrestres. On sait quel avantage procura sur les continents à certains peuples la possession du cheval ; sur mer aussi le navire à voile fut un moyen d'hégémonie, car la piraterie en profita au moins autant que le commerce.

Les périples et autres documents de l'antiquité classique laissent entrevoir à quel degré de connaissance détaillée et minutieuse des côtes la navigation parvint de bonne heure dans la Méditerranée et les mers immédiatement voisines. Une riche nomenclature où n'est omis aucun accident ni anfractuosité du littoral s'applique à la côte et l'anime d'une vie pittoresque. Des dictons se répètent entre marins sur les passages redoutés. Des sanctuaires, des légendes avec noms de fondateurs de villes font comme une broderie au littoral de la mer intérieure. La navigation est imprégnée de ces souvenirs. Minutieusement attentive à la côte, elle ne s'en écarte qu'à regret et le moins possible. Il faut cependant se hasarder en pleine mer pour atteindre l'Espagne et l'extrémité occidentale de la Méditerranée : ce fut longtemps le secret des Phéniciens, et des Phocéens après eux, inventeurs de navires plus longs et tenant mieux la mer.

Cependant, considérant les faits dans leur généralité, il n'apparaît pas qu'il y ait une séparation entre une période de navigation côtière et une période ultérieure de navigation au large. Tout dépendit de la nature physique et du régime des vents. Dans la Méditerranée même, les vents étésiens qui soufflent régulièrement, de mai à octobre, du Nord au Sud, unirent de bonne heure le monde hellénique à l'Égypte, firent du bassin oriental un tout que connaît déjà Homère. Des rapports s'établirent même sur de plus grandes distances entre l'Arabie du Sud et Madagascar [1], entre l'Afrique orientale et la côte de Malabar. L'attraction des rivages opposés s'exerça d'autant mieux que l'inquiétude du retour n'existait pas ; il était garanti par l'alternance des

1. Grandidier, *Origine des Malgaches.*

moussons. Entre la côte de la Chine au Sud de Formose et la côte d'Annam, l'alternance de la mousson hivernale du Nord et de la mousson estivale du Sud a créé des rapports : le nom de mer de Chine les exprime. La violence souvent dangereuse de ces vents cesse au delà de la digue insulaire formée par les Philippines, Palaouan et Bornéo : ce fut un autre domaine que désigna le nom de mer de Célèbes et de Jolo. Mais à des domaines régis par des vents connus, et où l'on était sûr de pouvoir revenir, succédaient des espaces que des dangers, grossis volontiers par l'imagination, semblaient interdire : tel était, au Sud de la région fréquentée par la navigation arabe, le courant redouté de Mozambique qui portait vers le Sud avec violence.

Un monde nouveau commençait là. Les documents anciens montrent que la navigation, s'avançant de Carthage ou de Gadès le long de la côte d'Afrique à la faveur des alizés du Nord-Est, ne dépassait pas Sierra Leone. Là s'arrêtait l'océan Atlantique des pays de l'Atlas, au delà régnaient d'autres vents, vents irréguliers que rencontrent les navires à voiles sur les côtes de Guinée ; les fréquentes tornades y rendent encore aujourd'hui la navigation difficile : il faut 45 jours à un voilier pour se rendre à Lagos, tandis qu'il n'en met que 42 pour atteindre Rio-de-Janeiro [1]. Cette séparation resta la limite du monde connu des anciens.

Il est à remarquer que le domaine des navigations norvégiennes qui, entre le VIIIe et le XIe siècle, embrassa l'immense espace maritime compris entre les Hébrides et l'Islande jusqu'au Groenland et même au Labrador, n'empiéta pas au Sud sur la zone dangereuse du Gulf-Stream. Ces navigateurs si hardis semblent s'être astreints à suivre des routes assez septentrionales pour éviter la lisière du courant qui, par 40° de latitude environ, charrie des bourrasques et qui, dans les mois d'hiver, est la zone la plus tempétueuse qu'il y ait sur le globe. On estime à 42 jours la durée moyenne d'un trajet direct à voile d'Europe en Amérique, et, encore aujourd'hui, les navires partis de Scandinavie continuent à tenir le plus possible au Nord jusqu'à Terre-Neuve [2]. L'idée d'une mer septentrionale comprenant l'espace entre le Groenland, l'Islande, la Scandinavie et l'Écosse, s'exprime maintes fois au XVIe siècle dans les revendications dano-norvégiennes.

1. G. Schott, *Die Verkehrswege der Transozeanischen Segelschiffart in der Gegenwart (Zeitschr. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, t. XXX, p. 247 et 279).
2. G. Schott, *Ibidem*, p. 273.

III. — DOMAINES DE NAVIGATION

Ainsi, par la familiarité croissante avec la mer, s'esquissaient des limites naturelles, en même temps que se dessinaient des domaines. On vit des provinces se tailler dans un empire dont on ne connaissait pas encore l'étendue. Ces domaines ne sont pas toujours définis, schématisés, suivant l'expression de Strabon, par la configuration des côtes ; leurs limites sont plutôt celles que trace le régime des vents et des courants. C'est la navigation qui fournit le principe des délimitations ; les *Instructions nautiques* en sont le commentaire.

L'autonomie de ces domaines maritimes a été en partie consacrée par des noms. Ils sont imprégnés d'une terminologie spéciale. Nous avons parlé de celle de la Méditerranée : la nomenclature est arabe ou hindoue dans l'Océan indien, essentiellement scandinave dans les mers du Nord de l'Europe. Cette dernière surtout apparaît comme le produit d'une observation exercée à discerner toutes les diversités de formes dans les accidents du littoral : le *fiord* désigne une échancrure étroite et longue ; le *vik* représente une anse arrondie. Tandis que les mots *ner* et *skaji* s'appliquent à des promontoires élevés, peut-être plus allongés d'après le second ; *eyrr* est une lande plate et sablonneuse. Pour les baies de dimensions petites, on emploie les désinences *vaag*, *voë*, *kil*, etc. ; pour les îles, *ey* ou *ö* ; une chaîne d'écueils forme un *skiörgard* [1]. Telle est la signature indélébile que les Norvégiens ont apposée aux mers par eux parcourues.

Les noms subsistent, tandis que disparaissent peu à peu les variétés spéciales de navires qui s'y étaient adaptés. Le *dhow* arabe, la grande jonque chinoise qui portait, au temps de Marco Polo et d'Oderic de Pordenone, jusqu'à 700 hommes, la pirogue à plateforme, les doubles pirogues à balancier des Polynésiens, qui excitèrent l'admiration des Cook et des Dumont d'Urville, ont rejoint ou rejoindront bientôt dans les échantillons de nos musées de marine la *Kogge* de la Hanse ou le dragon des Vikings. Cependant ces spécimens archaïques ont eu leur extension, leur part de découvertes. De grands espaces maritimes ont été parcourus par eux.

Il advint naturellement que, dans certains domaines, la navigation aiguillonnée par la concurrence fit preuve d'esprit plus progressif. Ce fut particulièrement l'avantage des marines méditerranéennes : la substitution de la grande voile latine triangulaire à l'ancienne voile

1. Egilson, *Lexicon poeticum antiquæ linguæ septentrionalis*, Copenhague, 1860. — Möbius, *Altnördisches Glossar*, Leipzig, 1866.

quadrangulaire réalisa un notable progrès. Ce fut un progrès non moins décisif quand les Génois l'eurent remplacée à leur tour par une voilure plus mobile et plus maniable, grâce à laquelle ils purent s'aventurer en plein océan, comme les portulans nous les montrent inscrivant le nom de saint Georges, dès le XIVe siècle, sur l'archipel des Açores.

Chaque domaine de navigation eut donc ainsi son évolution distincte, ses développements indépendants, son outillage et son personnel.

Le grand progrès consista à franchir ces limites, à souder entre eux ces domaines. Lorsque, par le voyage qui couronna une série méthodique d'efforts, Vasco de Gama parvint à Mélinde sur la côte orientale d'Afrique, il trouva des pilotes qui connaissaient la route de Calicut et des Indes ; et les Indes elles-mêmes étaient le vestibule d'un autre domaine fréquenté, celui des mers sino-malaises. L'essor des découvertes maritimes au XVIe siècle ne s'expliquerait guère sans ces préliminaires : ce fut un trait de lumière subit, quand l'union se fit entre ces domaines différents, quand l'alizé du Nord-Est, déjà pratiqué jusqu'aux Canaries, eut porté Colomb jusqu'à la mer des Caraïbes, et quand, d'autre part, eut été vaincu l'obstacle du cap des Tempêtes. Mais on peut aussi se rendre compte des profondes inégalités que l'isolement engendre entre les modes de civilisation, quels qu'ils soient, s'ils se développent indépendamment les uns des autres.

L'esprit d'invention n'avait certes pas fait défaut dans ces tentatives nautiques expérimentées sur plusieurs points différents du globe. Mais il s'était arrêté ici plutôt qu'ailleurs ; de sorte que, plus progressive, la navigation européenne avait acquis une telle supériorité qu'elle ne rencontra, dans l'Océan Indien et ailleurs, que des rivages dont elle eut aisément raison.

Ce ne fut donc que peu à peu que la figure de la mer apparut dans sa plénitude. Mais, dès le XVIe siècle, l'unité du monde des mers formant un système se substitue, dans l'esprit des hommes, à la conception fragmentaire qui faisait de chaque domaine de navigation un monde à part, au delà duquel on ne se hasardait guère.

La mer devint le trait d'union par excellence. Elle seule était capable d'établir des communications régulières et permanentes entre les différentes *œcoumènes* distribuées à la surface des terres. Il faut se rappeler combien fut tenace la division en Grecs et Barbares, Juifs et Gentils, Chinois et autres hommes, pour mesurer le changement de perspective. L'humanité put s'observer maintenant elle-même, dans les traits généraux qui lui sont communs, et dans les différences profondes que crée un long atavisme. Ce ne fut pas la philanthropie

qui prit le dessus dans cette rencontre ; et cependant que de contrastes s'offrent à la réflexion dans cette extraordinaire histoire. Tout ce qui, en bien et en mal, caractérise la nature humaine se fit jour au contact entre ces sociétés différentes, inégales, séparées par des évolutions séculaires. Le prosélytisme religieux prit à tâche de ramener à une foi commune les infidèles involontaires et déploya parfois pour cela un héroïsme admirable, tandis que d'autre part les plus impitoyables procédés d'extermination sévissaient.

De plus en plus séduite à la vue de domaines admirablement disposés pour devenir des patries enviables, des terres vierges où se rajeunirait le tronc transplanté de nos vieilles races, l'Europe commença à se répandre au dehors, sur les Amériques, puis sur l'Australie et sur l'Afrique du Sud ; des peuples nouveaux se multiplièrent et cet exode toujours croissant eut d'incalculables conséquences. En revanche, la traite dépeupla en partie l'Afrique noire pour prêter aux plantations du nouveau monde les bras qui manquaient. En partie aussi disparurent les peuples qui avaient fondé autour des grands lacs, le long des Montagnes Rocheuses ou sur les plateaux intertropicaux d'Amérique, des confédérations, des Empires, des embryons d'États. Jamais en somme ébranlement plus général n'avait retenti dans les rapports des hommes. L'évolution qui commença alors n'a pas dit son dernier mot ; c'est elle que nous voyons se poursuivre et s'amplifier aujourd'hui, avec la force d'étendue que lui prêtent les moyens modernes de circulation.

IV. — L'IDÉE D'HÉGÉMONIE PAR L'OCÉAN

Avec la fusion des domaines maritimes en un ensemble illimité de mers et d'océans, de nouvelles perspectives politiques apparaissaient dès l'aurore des temps modernes. Les rêves d'hégémonie mondiale, dont la réalisation s'était toujours heurtée à l'exiguïté des continents et aux limites imposées par leurs configurations géographiques, ne semblent plus une chimère. L'Empire des mers paraît vraiment pouvoir être conquis par un peuple. Un contemporain de Cromwell, Sir James Harrington, avait trouvé le mot qui convenait à la chose : *Oceana* [1].

On avait déjà vu des *thalassocraties* s'édifier et disparaître. Elles avaient généralement pour point d'appui des côtes se faisant face, des chapelets d'îles formant archipels. Les empires phéniciens, athé-

1. J. A. Froude, *Oceana or England and her colonies*, Londres, 1886.

niens, carthaginois de l'antiquité, celui de Venise au moyen âge, celui de l'Iman de Mascate dans la première moitié du XIXe siècle représentent ce type archaïque de domination maritime. Ces échafaudages provisoires manquaient de bases.

L'idée qu'une domination quelconque put s'établir au large, sur les libres espaces océaniques, ne s'était pas présentée au droit romain, ou plutôt il l'avait par avance exclue : « La mer, disait-il, est une chose commune comme l'air et l'eau de pluie »[1]. Il n'en fut plus de même quand, en 1494, les Espagnols et les Portugais s'accordèrent dans la prétention de se partager la domination des mers d'après un méridien.

A mesure que, sortant des Méditerranées, des mers bordières ou continentales qui foisonnent dans l'hémisphère Nord, on avait franchi les grands Finisterres par lesquels se terminent les continents, doublé le cap de Bonne-Espérance, le cap Horn, sillonné les mers australes, et qu'on s'était lancé à travers les étendues du Pacifique, on avait constaté l'affaiblissement, puis la disparition des perturbations exercées par les terres sur les mers. Non seulement on avait vu s'ouvrir des routes sans fin ; mais les contrastes saisonnaux, encore si marqués dans les latitudes moyennes de l'Atlantique Nord, s'étaient amortis. Le monde des mers se montrait empreint d'une teinte superficielle d'uniformité qu'on ne soupçonnait pas. Tout particularisme s'atténuait. Tout ce qui dans les mers dépendantes des continents nécessitait un outillage particulier, des habitudes de nautique spéciale, s'effaçait dans l'égalité remarquable de conditions physiques.

Dans l'émulation qui s'alluma de s'approprier les contrées riches de trésors réels et imaginaires, et de s'en faire un gage incomparable de puissance, ces conditions offraient à ceux qui sortiraient victorieux de la lice, des possibilités d'expansion auparavant inconnues.

Des ambitions nouvelles se firent jour. L'idée d'hégémonie, ferment toujours actif dans les créations de la géométrie politique, s'amplifia à la taille des océans. Les dominations, puissantes par l'étendue, que l'histoire avait connues sur les continents, avaient dû péniblement lutter contre les difficultés de communications, la variété d'obstacles physiques, les diversités d'adaptation rendues nécessaires par des contrastes de climat. Elles n'avaient réussi qu'avec peine à les surmonter et s'étaient épuisées dans cet effort. Leur puissance d'expansion avait trouvé sa pierre d'achoppement dans les différences physiques que multiplient les combinaisons du relief, du climat, de la végétation, et qui, en s'accumulant, finissent par constituer le plus grave

1. *Institutes de Justinien*, II, 1.

obstacle. L'empire circumméditerranéen de Rome, malgré le puissant réseau des voies qu'il avait créées, avait échoué d'un côté contre les déserts, de l'autre contre les forêts et les marécages. Celui des Arabes n'avait pu prendre pied dans les plaines agricoles du continent européen. L'immense empire des steppes fondé par Gengis-Khan avait trouvé sa limite dans les forêts du Nord de l'Asie et du centre de l'Europe...

Pendant une longue période, les dominations se pourchassèrent pied à pied, car il semblait qu'il n'y eût le long des mers qu'un nombre limité de places à prendre : les îles des Épices, les contrées à plantations, à métaux précieux. Les Hollandais, du cap de Bonne-Espérance aux îles de la Sonde, se taillèrent un empire aux dépens du Portugal, tandis que, par les Antilles et la Guyane, ils amorçaient une domination des Indes occidentales ; et c'est avec l'appoint des dépouilles de la Hollande et de la France que la Grande-Bretagne édifia à son tour sa *thalassocratie*. A l'Empire britannique était réservé de réaliser le premier type de puissance mondiale. Gibraltar, Malte, Aden, Singapoor, lui livrent les clés des compartiments maritimes qui se succèdent le long des masses continentales. Il embrasse, dans une immense envergure, l'Inde, l'Afrique orientale et l'Australie autour de l'Océan Indien ; l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Canada, d'un bord à l'autre du Pacifique. Sillonnée par une marine marchande égale à toutes les autres réunies, la mer est le ruban qui relie ses possessions. Il a fallu à la Russie le grand effort du transsibérien pour établir, entre ses territoires, une communication qui reste malgré tout bien plus imparfaite. Qu'il se soit formé à Londres un entrepôt universel où, longtemps, dut s'approvisionner l'industrie des autres nations, c'est une leçon qui montre pour la première fois quelle puissance de transport la mer pouvait mettre à la disposition de l'homme.

V. — RÉACTIONS CONTINENTALES

Le commerce maritime n'avait d'abord qu'effleuré les côtes. Mais au delà du rivage où s'étaient élevés des comptoirs, où s'étaient fondés des ports, l'intérieur a été sollicité de s'ouvrir. Il existe des voies naturelles aboutissant à la mer, facilitant la pénétration des continents : ce sont les estuaires fluviaux par lesquels la navigation peut s'avancer à plus de cent kilomètres, ou les fleuves assez puissants pour être jusque dans l'intérieur le prolongement de la mer. A défaut de voies navigables, il y a des points de moindre résistance par lesquels la circulation pénétrait déjà vers l'intérieur.

La terre et la mer apprirent ainsi à se pénétrer. Entre ces deux mondes qui se touchent, le contact se changea en rapprochement plus intime. Par les côtes, une nouvelle vie s'insinue, qui anime et soulève les continents, car elle agrandit l'aire sur laquelle peut agir la puissance de transport économique qui est le grand avantage des voies maritimes, et elle fournit à la navigation, avec une abondance croissante, le fret dont elle a besoin. Autrefois il n'y avait que les ports qui participassent aux larges perspectives d'outre-mer. Marseille, Amsterdam, Hambourg vivaient en quelque sorte de leur vie propre. Aujourd'hui c'est de l'intérieur que partent les ordres, que sont expédiées les masses de produits, matières premières ou objets d'alimentation, dont la mer est la grande dispensatrice ; et, parmi les ports qui s'en disputent le fret, la sélection s'établit, moins d'après les avantages nautiques qui leur sont propres, que d'après les facilités respectives de leurs relations avec l'intérieur. On peut donc dire que, par une révolution longuement préparée mais devenue surtout manifeste de nos jours, les rapports entre les terres et les mers ont été modifiés. Certains avantages auxquels jadis la géographie attachait un grand prix, tels que les découpures multiples, les articulations de détail du littoral, ont passé au second plan, tandis que les considérations de position prenaient le dessus. Mais en somme l'influence de la mer s'est généralisée ; elle a largement empiété sur les continents. C'est, sur de plus amples espaces, par de plus grandes masses, entre continents et océans, que l'échange des marchandises et des hommes s'opère désormais.

Ces échanges que la géographie physique constate entre les climats, la géographie humaine les réalise entre les produits. Cet état nouveau qui est le résultat du progrès des communications, de l'industrie, de l'éveil de l'activité, a son retentissement à son tour, comme il est naturel, dans la carte politique. Tant de nouvelles forces sont entrées en jeu, que l'établissement d'une hégémonie unique a cessé de répondre aux possibilités et peut-être aux conceptions les plus ambitieuses. D'autres Empires coloniaux se sont fondés ou se préparent aux côtés de celui qui reste le plus grand de tous.

Dans ces formations politiques à grande envergure, les positions maritimes, telles que les îles, les caps, etc., ont leur rôle marqué, comme le prouve le rôle que joue Dakar dans nos possessions, et celui qui semble assuré à Tahiti et Mangareva après le percement de Panama, ou l'importance des Hawaï pour les États-Unis, sur la route du Pacifique. Ce sont des jalons, des étapes, des lieux d'atterrissement de câbles, des dépôts de charbon ou de vivres, points de relâche, ne vivant que d'une vie d'emprunt. La vie vient de l'intérieur des conti-

nents. Partout se fait sentir, plus pressante, la réaction de l'intérieur sur les côtes. C'est un symbole significatif. La zone périphérique s'étend ; l'auréole maritime gagne l'arrière-pays. La combinaison de l'Hudson, des Grands-Lacs avec les Prairies, a décidé l'avenir des États-Unis. Delhi vient de remplacer Calcutta comme capitale des Indes ; ce qui avait débuté comme comptoir est devenu un Empire, les vallées du Gange et de l'Indus ont cimenté le lien entre la côte et un intérieur qui va s'élargissant. C'est ainsi que, par le Fleuve Rouge, l'attraction du Tonkin commence à se faire sentir jusqu'au Yunnan et gagne le Szé-tchouan. La Chine, le Japon, sont entraînés dans l'orbite des relations océaniques. Sur les bords de l'Atlantique, la grande masse de l'Afrique occidentale, de l'embouchure du Sénégal à celle du Niger, penche de plus en plus vers la mer, à mesure que les voies de pénétration convergentes soutirent le trafic de l'intérieur. Un Congo a pris place parmi les États. Une Amazonie commence à se dessiner.

Ce mouvement a pour résultat naturel d'accumuler, de concentrer la vie aux points de jonction. On pourrait qualifier d'hypertrophie, si elle était durable, la disproportion qui existe entre la population de certains grands entrepôts maritimes et des contrées auxquelles ils appartiennent. Sydney compte plus de la moitié de la population de la Nouvelle-Galles du Sud ; Melbourne près de la moitié de celle de Victoria ; Buenos Ayres renferme à elle seule près du cinquième de l'immense République Argentine !

Il y a une connexion entre tous ces faits. La zone de contact entre les deux surfaces inégales qui se partagent le globe, s'est élargie dans les deux sens ; de plus grands espaces terrestres sont en rapport avec de plus grands espaces maritimes. Le mouvement et la vie se sont accélérés en conséquence. Une attraction plus forte, capable d'enlever plus d'hommes à la glèbe à laquelle ils étaient attachés, capable d'atteindre à de plus grandes distances des moissons entières, de mettre en mouvement des masses plus considérables de produits, opère entre les différentes contrées de la terre un brassage qui eût auparavant été impossible.

Cela est l'œuvre accomplie de nos jours par la navigation maritime ; nous laissons au lecteur le soin d'en tirer les conséquences sociales et économiques. Elles ne sont pas à dédaigner ; et cependant, à la réflexion, toute l'œuvre humaine paraît imparfaite, effleurant à peine la surface des choses.

Quand on considère le peu d'espace que couvrent les routes suivies par nos navires par rapport à l'immensité des océans, quand surtout on songe à ce que nos instruments nous laissent soupçonner de la phy-

siologie et de la morphologie de ce corps immense, de ses abîmes, des mouvements de fonds qui s'y produisent, des échanges qui s'y opèrent, de la vie qui, sur toute l'étendue de cette masse, se déroule sous des formes et des apparences insoupçonnées, légions mouvantes, plankton flottant, êtres rampant dans les abîmes, — on reste confondu du peu que représente en réalité cet effort humain, si notables qu'en soient les résultats géographiques. L'on aperçoit avec une sorte de stupeur combien d'activités et d'énergies nous échappent dans l'ensemble de ce monde où notre petitesse s'imagine jouer un si grand rôle. C'est surtout par l'intermédiaire des êtres vivants que l'activité de l'homme trouve partout moyen de s'exercer. Or à quoi se trouve-t-on parvenu ? Nous avons pu exterminer quelques espèces d'amphibies qui fréquentaient les confins septentrionaux du Pacifique, pourchasser les baleines des parages qu'elles fréquentaient, mais à ces destructions se borne notre atteinte, et nous ne savons même pas à quelles lois obéissent les migrations de poissons qui font l'objet ordinaire de nos pêcheries. Nous ne connaissons pas leur biologie. Presque tout nous échappe au-dessous de la mince couverture où notre présence laisse un fugitif sillon. Presque tout, même dans ce qui touche les occupations et les industries les plus anciennes de la mer, devient aussitôt mystère en dehors de ce que perçoit la vue. Nous n'avons qu'une seule arme pour pénétrer dans ce monde fermé : c'est l'esprit, armé de science, capable d'invention, stimulé aujourd'hui par la conscience plus nette de tout ce qui se recèle d'énergies autour de nous. Dans le monde des mers, comme dans celui de l'air, les conquêtes de l'esprit et les applications pratiques auxquelles elles ont donné lieu sont les plus hauts signes de la grandeur de l'homme.

C'est par elles qu'il devient vraiment citoyen du monde. Et les changements opérés par la science sont les plus rapides : l'utopie d'hier est la réalité de demain.

FRAGMENTS

I

FORMATION DE RACES

De ce que les traces primitives de l'homme se rencontrent dans presque toutes les parties de la terre, nous devons conclure à son ubiquité mais non à son universalité. Le peuplement ne pouvait qu'être intermittent, puisqu'il était nomadique ; et il faut aussi se le représenter comme sporadique, c'est-à-dire avec des lacunes, des intervalles habituellement vides. Les régions arctiques ou les marches frontières du désert nous offrent une image fidèle de cet état. Dans ces régions de chasse et de pêche, c'est par petites auréoles éparses que se manifeste la présence de l'homme. Il y a des terrains de chasse plus favorables suivant les saisons ; il y a des sites privilégiés de pêcherie : ce sont ces lieux que l'homme apprit sans doute bientôt à connaître, qu'il prit l'habitude de fréquenter plus assidûment, où il commença peut-être à improviser quelques grossiers abris, à tracer quelques signes de reconnaissance ou de ralliement, premières ébauches des établissements que ses arrière-descendants devaient y implanter dans la suite. Peut-être prit-il l'habitude de signaler par quelques points de repère les directions les plus commodes pour s'y rendre au moment voulu. Mais, entre ces linéaments rudimentaires de rendez-vous périodiques, ces sillages à peine plus durables que celui d'un navire, il faut se représenter de grands espaces habituellement vides, de larges zones d'isolement.

L'isolement est la condition nécessaire de ce que nous appelons des races. S'il ne crée pas la différenciation, on peut affirmer du moins qu'il contribue à la maintenir. C'est seulement avec son concours que des caractères physiques spécialisés ont pu se constituer, se transmettre et durer à travers les mélanges ultérieurs. Or l'humanité primitive, autant que nous pouvons l'entrevoir, apparaît sous forme de races distinctes pourvues de caractères permanents et durables, homogènes sur de grandes étendues.

Nous entendons par races des divisions fondées sur des caractères somatiques, affectant soit la morphologie, soit la physiologie du corps humain. Aujourd'hui les races physiques se manifestent rarement dans leur intégrité ; géographiquement, on ne saisit plus guère que des groupes profondément mélangés. Il est certain cependant que la couleur de la peau, l'indice céphalique, l'indice nasal, orbito-nasal, la forme des cheveux, la taille, fournissent des témoignages persistants de caractères physiques qui se sont différenciés, fixés et transmis d'âge en âge, persistant à l'état plus ou moins pur à travers tous les mélanges. Aucune expérience n'autorise à penser que le nègre, le jaune, le blanc puissent, même à la longue, perdre, en vivant dans un autre milieu que leur habitat d'origine, leurs caractères typiques.

La formation de ces races doit être considérée comme remontant aux périodes les plus reculées de l'histoire de l'humanité et a dû être déterminée par des conditions dont nous pouvons difficilement nous faire idée. Le peuplement humain n'a pas procédé à la façon d'une nappe d'huile envahissant régulièrement le domaine terrestre. S'il est parti d'un centre, d'ailleurs impossible à déterminer actuellement, il n'a pas rayonné également vers la périphérie. Dans l'impossibilité où nous sommes de retracer les phases de cette évolution, nous ne pouvons que constater une chose, c'est que, actuellement, la population humaine est distribuée par groupes : entre un petit nombre de foyers d'accumulation, il y a des vides ou du moins des contrées beaucoup moins peuplées. Les causes qui ont présidé à la formation de ces groupes ont favorisé la création d'individualités. Quelques-unes sont demeurées faibles, d'autres ont grandi au point d'embrasser de grandes collectivités. Il est impossible de concevoir, sans l'action mille fois séculaire de causes séparatrices, les divisions que présente encore l'humanité actuelle.

Les conditions naturelles qui ont suspendu ou gêné l'expansion des groupes humains subsistent encore et agissent dans une certaine mesure : les mers d'abord ; sur la surface des terres : les marais, les forêts, les montagnes. En outre, il y a des contrées mieux douées que d'autres pour fournir aux besoins de l'homme une satisfaction aisée et abondante ; la distribution des plantes et des animaux utiles a dû exercer une influence décisive sur la formation des groupes humains.

Toutes ces conditions ont certainement varié depuis le moment où se sont formées les races actuelles. Comment expliquer autrement les contradictions et les obscurités de leur répartition géographique ?

L'une de celles qui, au Sud de l'Asie a été l'objet d'observations, est celle des Négritos. Nettement différents par leurs caractères anthro-

pologiques, par leur petite taille, leurs cheveux crêpus, leur indice céphalique brachycéphale, des races qui les entourent, ils ont été reconnus par groupes sporadiques, séparés par de grandes distances océaniques, dans les Philippines, la péninsule malaise, les Andaman, sans qu'on soit encore en état de déterminer leurs limites à l'Ouest et au Nord. Rien dans cette race n'est propre à faire soupçonner quelque trace des aptitudes nautiques nécessaires pour expliquer cette répartition. Quelle combinaison d'événements serait capable d'expliquer l'existence insulaire dans un rayon de plus de 3.300 kilomètres de groupes passifs étrangers à toute vie maritime ; ne connaissant d'autre outillage que l'arc de forme particulière dont ils se servent pour la chasse ?

Les recherches comparatives accomplies sur les races du Sud-Ouest de l'Europe et du Nord de l'Afrique semblent témoigner aussi en faveur de changements des conditions géographiques. De bons observateurs distinguent parmi les Berbères un certain nombre de types représentant des races différentes, et, parmi eux, il s'en trouve, tel que le type brun dolichocéphale leptorrhinien, qui ressemblent aux Italiens du Sud, aux Siciliens et aux Corses ; d'autres (brachycéphales) qui rappellent de près certains habitants de notre Massif central [1]. C'est peut-être dans les montagnes du centre de la Tunisie que se retrouvent les représentants actuels les plus authentiques de la race dolicocéphale à face large que nous ont fait connaître les fouilles des grottes de la Vézère. On peut alléguer, qui plus est, que les relations de contiguité continentale ont dû persister assez longtemps pour accompagner certains développements de civilisation. La preuve en serait dans les ressemblances qu'offrent en Europe et dans l'Afrique du Nord les produits de l'industrie paléolithique [2].

Ainsi l'hypothèse de changements considérables dans la configuration des continents semble indispensable pour expliquer la formation des races nègres. Un état sans doute moins ancien, mais assez éloigné néanmoins de l'état actuel, semble avoir présidé à la formation des races dont nous constatons aujourd'hui l'analogie dans le Sud de l'Europe et le Nord de l'Afrique. On pourrait ajouter que, parmi les hypothèses sur la formation de la race dolichocéphale blonde, dite nordique, la plus naturelle semble celle qui rattache son origine aux régions laissées libres dans le Nord de l'Europe par le recul des glaciers quaternaires. Une preuve de cette origine relativement récente peut

1. R. Collignon, *Etude sur l'ethnographie de la Tunisie, Bulletin de Géographie historique et descriptive*, 1886, p. 203 p. 286.
2. M. Boule, *Les Grottes de Grimaldi, L'Anthropologie*, t. XVII, 1906, p. 283.

être tirée du caractère de pureté qu'elle conserve encore dans certaines parties de la Scandinavie, comme aussi de la force d'expansion dont elle a fait preuve dans tous les temps historiques.

Une explosion de prolificité dans des conditions d'isolement doit être envisagée comme l'origine de races nouvelles. Ces circonstances peuvent-elles être encore réalisées ? On pourrait citer comme exemple les Allemands dans les campagnes intérieures du Sud du Brésil, passés de 20.000 à 200.000 en deux générations [1] ; les Boers dans l'Afrique du Sud [2]. Mais il ne semble pas que l'isolement ait été assez prolongé dans ces cas pour réaliser quelque chose de comparable à ce qui a dû se produire maintes fois jadis.

On a cru remarquer le changement que quelques générations auraient réussi à accomplir sous l'influence du climat des États-Unis du Nord-Est dans le tempérament de l'Anglo-Saxon devenu le Yankee.

Si réels que soient de pareils changements, ils sont contenus en d'étroites limites, ils ne sont pas capables d'affecter les caractères primordiaux des races. La résistance des types est un des faits que les progrès des études anthropologiques ont mis en lumière. Il y a des caractères constants à côté d'autres qui peuvent varier. Si nous ne sommes pas en mesure de dire sur quoi se fonde cette distinction, sa réalité ne peut faire l'ombre d'un doute. Les modifications qu'on observe dans les races sont dues aux mélanges qui s'opèrent entre elles plutôt qu'aux conditions immédiates de climat et de sol influant sur l'organisme. Nous voyons Lapons et Scandinaves, Slaves et Samoyèdes, Malais et Mélanésiens, Aïnos et Japonais coexister aux mêmes latitudes, et d'autre part les régions équatoriales fournir domicile à des races aussi différentes que les Nègres d'Afrique et que les Indiens de l'Amérique du Sud.

Le problème de la formation et de la consolidation de quelques types généraux dans lesquels s'absorbe et se résume une grande quantité de sous-races ne reçoit donc que bien peu d'éclaircissement, pour ne pas dire aucun, de l'examen des conditions présentes. La distinction des races remonte en réalité à une époque où le mode de peuplement différait profondément de celui d'aujourd'hui. Il faut le regarder comme un legs du passé.

Il n'en existe pas moins des adaptations, rendant, pour des raisons encore obscures, certaines races inaptes à sortir de certains milieux et donnant aux races enracinées dans un milieu déterminé la possibilité

1. P. Denis, *Le Brésil au XXe siècle*, Paris, 1909, p. 237.
2. V. Dehérain, *Le Cap de Bonne-Espérance au XVIIIe siècle*, p. 235.

d'assimiler ou d'éliminer les éléments étrangers qui y sont introduits. De ce dernier cas, un exemple frappant est fourni par ce qui est arrivé sur les plateaux tropicaux d'Amérique.

Il est certain que le type caractéristique du Yankee, au long et maigre cou, à la chevelure plate et lisse, offre des traits étrangers à la métropole, peut-être en rapport avec des différences d'état hydrométrique. On ne voit pas cependant que nos races françaises de l'Ouest transplantées au Canada aient subi les mêmes transformations. Elles sont, après deux cents ans, restées fidèles à elles-mêmes.

Plus incontestables sont les effets de l'altitude. Au-dessus de 2.000 mètres, vivent en Abyssinie et surtout en Amérique un certain nombre de populations plus civilisées que leur entourage des terres chaudes et basses. La salubrité de ces hauteurs y est favorable à l'homme ; les chirurgiens de l'expédition anglaise d'Abyssinie ont constaté la cicatrisation rapide des blessures. Mais la diminution de la tension atmosphérique nuit à la combinaison de l'oxygène de l'air avec les globules du sang, d'où l'impossibilité d'efforts musculaires ou cérébraux prolongés. On a souvent noté chez les Aztèques l'absence de gaîté et de mouvement, même chez les enfants, l'apathie et l'atonie des physionomies.

Certaines races se distinguent d'autres toutes voisines par une force de résistance à certaines maladies, de véritables immunités pathologiques. Par l'effet de ces dispositions, il arrive que le classement des races se présente sous l'aspect d'une opposition tranchée, d'une incompatibilité entre régions contiguës. La malaria écarte le Chinois et l'Annamite des montagnes où vivent les Lolos, Moïs et autres peuples montagnards. Le *teraï* est une séparation tranchée entre l'Hindou aryanisé de la plaine et les peuples mongoloïdes des pentes hymalayennes. Les terres chaudes *(Germsir)* du golfe Persique n'abritent que des nègres et des métis à l'exclusion des Perses. Le Hova de Madagascar laisse aux Sakalaves le séjour des plaines, comme le Chibcha ou le Quitchua des plateaux andins a toujours évité l'humidité forestière de la *montaña* ; et comme l'Abyssin évite les terres tour à tour marécageuses et crevassées qui bordent sa citadelle naturelle.

Une adaptation rigoureusement exclusive continue à maintenir ces barrières, mais ces faits correspondent à un état encore peu avancé des relations générales. Les conditions normales dont on pourrait citer des exemples nombreux, sont celles de types humains vivant côte à côte, s'accommodant des mêmes milieux : Bédouins et Fellahs, Nomades et Ksouriens, Scandinaves et Lapons, Iraniens et Kirghiz, Foulbé et Mandingues, Bantous et Négrilles.

Il faut observer toutefois que, lorsqu'on voit des groupes voisins rester à ce point distincts, c'est que le lien social est resté lâche et qu'il ne s'est point développé encore une force de civilisation capable de réunir et de fondre les contrastes. Dans ces conditions, les particularités de tempérament sur lesquelles se greffent les habitudes prennent le dessus. Il peut arriver même que des causes artificielles de séparation telles que l'Islam en a créées par rapport au Christianisme tendent à perpétuer les divisions. A tout prendre cependant elles sont l'indice d'un état social relativement peu avancé, dans lequel le localisme n'est pas encore aux prises avec les forces économiques générales qui entraînent sans cesse un nombre croissant de contrées dans leur orbite.

Les contrastes ramassés sur un étroit espace, capables d'engendrer des incompatibilités d'habitats entre races voisines sont en somme des exceptions. Ne voyons-nous pas, par teintes graduelles, par additions de touches successives, les zones de climat passer de l'un à l'autre ? Steppes, savanes, forêts-clairières, marquent la transition entre la silve et le désert. Le domaine de l'olivier et celui des arbres à feuilles caduques s'enchevêtrent; entre celui-ci et les forêts de conifères du Nord, l'apparition de sols favorables ménage la transition. Cette gamme se retrouve dans les races humaines. Entre les races à caractères assez tranchés pour qu'elles conservent leur domaine presque exclusif comme le nègre et l'*homo caucasicus*, les intermédiaires abondent ; et ce n'est pas seulement entre jaunes et blancs qu'on peut noter, avec le Dr Hamy, « l'extrême difficulté d'une délimitation scientifique ».

L'Afrique du Nord est le champ où ne cessent de se croiser Sémites, Berbères et Nègres soudaniens. Comme dans les anciennes peintures des temps pharaoniques, le clair, le basané, le rougeâtre, jusqu'au noir voisinent dans l'intervalle qui sépare la Méditerranée du Soudan. On passe, presque insensiblement, des types égyptiens à ceux de Nubie ; et ceux-ci forment le pont vers les Bedjas de l'Afrique orientale ou vers les Nègres du Haut-Nil. L'esclavage, la guerre, l'Islam ont donné lieu à des métissages dont Nachtigal note les degrés entre Arabes et gens du Bornou. Le sang nègre coule dans les veines des Dynastes marocains. Les Touareg n'ont pas entièrement résisté à son infiltration. Entre le Sénégal et le Maroc, les peuples qu'on appelle Maures, Berbères croisés de sang nègre, offrent une singulière ressemblance avec les Éthiopiens orientaux ; si bien qu'il semble « qu'aux deux extrémités de l'Afrique, les mêmes causes ont produit les mêmes effets et que, du mélange des deux races chamitiques, Nubiens ou Égyptiens, Berbères proprement dits, avec une certaine proportion de sang nègre, sont résultés des groupes mixtes très analogues, dont nous

trouvons l'expression la plus complète en Abyssinie d'une part, dans le Nord du Sénégal de l'autre [1] ».

Quelque chose de semblable se présente dans ce groupe de 50 millions de Dravidiens qui, dans l'Inde, s'interpose entre les races nègres qui semblent avoir été au Sud les premiers occupants, et les blancs ultérieurement venus par le Nord-Ouest. Leur type, suivant de bons observateurs, « par certains caractères rappelle le nègre et par d'autres le blanc » [2]. On note « une gradation régulière entre Dravidiens civilisés de la plaine et sauvages Négroïdes de la montagne ». Quelle que soit la part du mélange, il y a là une véritable race reconnaissable à quelques traits essentiels « remarquablement uniformes et distincts » [3]. Cette race est chez elle dans l'Inde ; elle s'y est formée et cimentée, et, mieux assouplie qu'aucune autre aux conditions du climat, c'est elle qui fournit les émigrants à la Birmanie, les travailleurs des plantations de thé de l'Assam.

Entre les races mongoles et le groupe puissant des Mélanésiens, si mélangé lui-même, une race, grande par sa diffusion, multiple par ses variétés, s'interpose également, celle des Malais. De Sumatra aux Philippines, sans parler de ses colonies lointaines, c'est par excellence celle des archipels et des côtes, adonnée surtout à la pêche, à la piraterie et au commerce maritime. Un type malais, reconnaissable et distinct, s'est constitué à l'aide d'éléments divers qu'il absorbe ; on voit en général, sous l'influence du voisinage mélanésien, la peau se foncer davantage de l'Ouest vers l'Est. Une autre transition s'observe du Sud au Nord : aux Philippines et déjà même à Célèbes, on remarque des individus qu'on pourrait prendre pour des Japonais.

Conclusion. — Les origines des principales diversités de races nous échappent ; elles se perdent dans un passé trop lointain. Mais, malgré la réserve que l'imperfection des observations nous impose, bien des faits nous avertissent que la matière humaine conserve sa plasticité et que, incessamment pétrie par les influences du milieu, elle est capable de se prêter à des combinaisons et à des formes nouvelles. Le travail de formation des races est toujours à l'œuvre. La sève des combinaisons ethniques n'est pas tarie. Dans le creuset de la nature, des forces multiples travaillent ; et, de ces énergies, nul ne reçoit plus vivement

1. Collignon et Deniker, *Les Maures du Sénégal. L'Anthropologie*, VII, 1896, p. 266.
2. L. Lapique, *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*, t. LIX, p. 231 (1905).
3. *Census of India*, 1901, p. 500 sq.

le contre-coup que l'être intelligent qui sait les employer à ses fins, en utiliser les suggestions, y modeler ses habitudes et ses genres de vie. Ce n'est pas seulement par ses intempéries, mais par sa tonalité générale qu'agit le climat ; et le climat n'est pas le seul facteur : le sol, le relief, les formes qui engendrent les surfaces et les contacts de terres et d'eau, voilà l'ensemble qui agit sur les hommes.

Les peuples s'adaptent, ou pour mieux dire s'assouplissent à leurs habitats successifs. Sur ces mélanges qui forment trait d'union entre des races éloignées et diverses, l'influence du milieu garde le dernier mot. A la suite des sélections qu'elle opère, un résidu subsiste, qui se montre capable de résistance et de durée.

L'Asie centrale, autant qu'elle se révèle aux recherches, est, avec ses Uzbeks, ses Tadgiks, ses Dunganes, un champ de mélange entre races. L'extrême Nord du vieux continent, comme le constate Nordenskiold, a subi le contre-coup de ces mélanges. En Europe comme en Asie, la zone entrecoupée de clairières et de forêts, qui s'étend entre 50° et 55° de latitude voit se succéder Mongols, Turcs, Finnois et Slaves. Les Mongols buriates, les Morves et Tchérémisses finnois de la Haute-Volga subissent une russification continue. Ce phénomène n'est pas différent de celui que l'histoire nous fait pressentir vers l'Ouest au contact des Germains et des Slaves. Toutes ces transformations ethniques se poursuivent le long d'une zone offrant les mêmes conditions à la vie agricole.

Quand, par faveur rare, les lueurs de l'histoire permettent de plonger un peu plus loin dans le passé, comme dans le monde méditerranéen, que discernons-nous ? Les témoignages d'arrivées successives du centre ou du Nord de l'Europe. Sous les noms de Gètes, Thraces, Bithyniens, etc., des peuples descendent ainsi des Carpathes au Bosphore et de là en Asie Mineure. Le XIe siècle avant notre ère vit l'ébranlement répercuté du Nord au Sud, d'un bout à l'autre de la Grèce, par les invasions doriennes ; « en Italie, nous dit Pline l'Ancien, les Étrusques poussèrent les Ombriens, avant d'être eux-mêmes poussés par les Gaulois ». Ceux-ci apparaissent au IIIe siècle sur les bords du golfe du Lion, puis en Espagne. De tout cela, la nature, par voie combinée d'éliminations et d'adaptations, a fait un ensemble qui subsiste, incorporé au milieu. Les nouveaux arrivants ont plus ou moins payé leur tribut aux étés dévorants, aux longues sécheresses, aux exhalaisons malsaines et aux fermentations putrides ; mais il s'est formé de ces éléments différents et successifs un composé ethnique, qui, sans avoir le caractère de races homogènes, présente des traits communs.

II

LA DIFFUSION DES INVENTIONS

(Instruments et animaux domestiques)

Il y a dans l'ensemble des zones tempérées une région qui se distingue comme particulièrement propre à la diffusion des inventions, c'est la grande région continentale qui s'étend à travers l'ancien monde dans l'hémisphère nord. Les outils ou instruments et tout ce qui constitue les manifestations extérieures d'une civilisation y sont en usage sur de grandes surfaces ; la domestication des animaux s'étend parallèlement à l'usage des outils ; les modes d'existence, nourriture, vêtement, habitat présentent les mêmes analogies. On est en présence de faits de grande envergure, embrassant des aires considérables, et cela bien avant les moyens de communications des temps modernes. Ils sont en état pour ainsi dire de ventilation perpétuelle.

C'est entre 25° et 60° de latitude Nord que cette région peut être circonscrite. La plupart des inventions sur lesquelles a vécu une grande partie de l'humanité s'y réalisent.

La charrue. — Prenons pour exemple un instrument dont l'aire de diffusion s'étend à travers l'ancien monde depuis la Mauritanie jusqu'en Chine, la charrue. Au Sud de l'Aïr, dans le Soudan, elle fait place à la culture à la houe, l'outil des populations agricoles du centre africain.

Cette limite exprime un rapport naturel : tandis que le domaine de la culture à la bêche est celui des régions où peu d'espace suffit pour fournir beaucoup de nourriture, où les arbres, les racines sont les principaux produits, la charrue n'a pu prendre naissance que dans les régions où l'herbe l'emporte sur l'arbre, où il existe des espaces découverts assez étendus dans leur continuité pour permettre de multiplier les graines.

Par quelles séries de suggestions, d'efforts et de perfectionnements le bâton pointu qui sert à enfoncer la semence dans le sol s'est-il transformé en la branche noueuse armée d'un soc qui fut la charrue, nous l'ignorerons toujours, de même que nous ne pouvons fixer le moment où le joug a été adapté à cet instrument et des animaux attelés à ce joug. Nous voyons le bœuf usité comme animal de trait en Chaldée et nous savons quels rites traditionnels se rapportent en Chine au labour.

Maintenant encore, dans les spécimens les plus simples, comme la charrue berbère, les éléments essentiels sont combinés : le soc et le coutre de fer s'adaptent à la flèche et à un double emmanchement, dont l'un sert à l'homme pour diriger l'instrument et l'autre sert de timon pour l'attelage. Ce type est allé de bonne heure se compliquant suivant les contrées ; et, sans qu'il soit nécessaire d'évoquer nos charrues perfectionnées et tracteurs mécaniques, déjà, au Ier siècle de notre ère, Varron, Pline et les agronomes latins décrivaient avec surprise, dans les plaines du Nord de la Gaule, la charrue à roues.

La roue. — L'invention de la roue ne fut pas moins décisive. Nous ignorons comment et à quelle époque l'idée de traîner un fardeau supporté par des rouleaux cylindriques a pris naissance ; mais cette forme ingénieuse, quoique très primitive, de traînage, coexiste, d'après les monuments assyriens, avec la roue, le char de guerre, l'attelage du cheval. Il a donc fallu que cette donnée primitive fît place à l'idée de la roue, soit pleine comme on la voit encore en Bosnie et au Pays Basque, soit évidée comme déjà la montrent les représentations antiques. Entre les roues disposées symétriquement, s'interpose un essieu soutenant la caisse qui représente le char. Mais, à partir du moment où ce type essentiel est créé, que de modifications et d'adaptations diverses viennent s'y greffer !...

Voilà des exemples doublement significatifs. D'abord ils ont une valeur de localisation. Puis ils nous montrent des inventions qui, de quelque point initial, se sont répandues, communiquées, perfectionnées. Rien de pareil ne nous a frappé dans les civilisations écloses à l'ombre des silves tropicales. Nous discernons ainsi que, sur des espaces étendus, l'esprit inventif a travaillé sur un thème commun ; que, sans s'en écarter, il a réussi à l'adapter aux conditions diverses de relief et de sol. Et par là se glisse encore un élément géographique. Ce que l'on peut saisir à travers ces inventions, à défaut de dates et de noms qui ne sont que légendes, ce sont les conditions naturelles qui ont plié, dans un sens ou un autre, des inventions, legs de temps

immémorial mais resté vivant et perfectible. Ce qui apparaît distinctement, c'est une suite d'applications diverses portant sur un type déterminé, une activité coordonnée de progrès qui ne paraît guère dans le matériel plus uniforme et plus figé de la plupart des sociétés tropicales.

Les transports par animaux de trait. — Le moment où le transport par animaux se substitue au transport par hommes, est décisif dans l'évolution des sociétés.

La charrue, le charriot supposent l'emploi de la force animale. Il n'y a aucune raison de croire, — tout au contraire, — que l'appropriation de certains animaux à nos besoins de culture et de transport ait été l'œuvre d'une seule et même contrée particulière. Tout indique que la domestication de ces animaux herbivores dociles et sociables sur lesquels est fondée l'économie rurale ou pastorale, s'est opérée en des points assez différents. On devine toutefois que certaines contrées ont été particulièrement propices. Où pouvait mieux se nouer cette familiarité, aidée de curiosité réciproque, qui a rapproché de l'homme les hordes dans lesquelles il a choisi ses auxiliaires, qu'au seuil même des steppes, là où, par les cultures d'irrigation, l'homme avait réussi à concentrer des ressources, à créer autour de lui l'abondance ? L'Égypte, la Chaldée, les jardins ou paradis de l'Asie occidentale jouèrent pour les animaux le même rôle que pour les plantes. L'homme sut y composer un monde vivant à son usage. L'acclimatation de plantes utiles y fut systématiquement poursuivie depuis une haute antiquité : « J'ai fait, dit l'Ecclésiaste, des jardins et des clos où j'ai mis toutes sortes d'arbres. » Là furent, pour cette raison, les rendez-vous d'animaux divers, les points d'attraction qui groupèrent animaux et plantes. Nos regards sont ainsi ramenés sur ces parties de la terre, fertiles, mais encadrées de sécheresses, qui eurent le privilège, ainsi que nous avons dit, de réaliser pour la première fois le phénomène de densité du peuplement humain. Ce n'est guère ailleurs que put se combiner ce fécond ménage, dont l'absence, en certaines parties de la terre, a pesé lourdement sur la civilisation.

Cette région comprend tout l'espace qui s'étend entre le Soudan et l'Asie centrale, de la Nubie à la Mongolie, de l'Iran et de l'Inde septentrionale à l'Asie Mineure. Ainsi les antiques sociétés qui fleurissent en Égypte et dans l'Asie occidentale durent à leur situation le grand avantage de pouvoir concentrer à leur profit les produits de deux faunes différentes. Du Nord leur vinrent le cheval et le chameau ; l'âne au contraire se répandit par le Sud.

III

GENRES DE VIE ET DOMAINES DE CIVILISATION

Il se forme, à la longue, des domaines de civilisation absorbant les milieux locaux, des milieux de civilisation imposant une tenue générale qui s'imprime dans beaucoup d'usages de la vie. L'Islam, l'Hindouïsme, la Chine représentent des types de civilisation supérieure dont l'imitation s'étend bien au delà des limites des régions naturelles. L'Européen joue le même rôle, le *Yankee* tend à le prendre en Amérique. Comme l'extérieur est toujours ce qui est le plus facile à saisir, ce n'est qu'en emprunts superficiels que consistent ces imitations. Les chefs des peuplades Gonds, Bhils et autres sauvages de l'Inde centrale, adoptent, pour s'imposer à leurs congénères, le costume et l'extérieur des Radjpoutes ; au Soudan, à côté de peuplades bien sommairement vêtues, des personnages drapés dans de longues bandes de coton cousues ensemble, chaussés de babouches en cuir jaune ou rouge, se distinguent comme affiliés à l'Islam, comme participant à des avantages d'une civilisation supérieure.

L'appât de jouissances nouvelles, l'illusion de se renouveler soi-même en participant, ne fût-ce que par des signes extérieurs, à un état social plus élevé, exerce sur les groupes, comme sur les individus un infaillible effet d'attraction. C'est un phénomène semblable à celui qui entraîne l'exode vers les villes. Il y a souvent maladresse et gaucherie dans ces efforts pour s'assimiler à des voisins plus civilisés, pour s'approprier le fruit d'œuvres d'autrui créées en dehors de sa sphère propre. N'importe : une forme de civilisation capable de rayonner autour d'elle devient une source de forces qui agissent par elles-mêmes, indépendamment des conditions immédiates de milieu. Mais pour cela une condition essentielle est la connaissance réciproque qu'engendre la facilité des rapports, la fréquence des communications, l'absence d'isolement. C'est parce que, comme on l'a vu, ces rapports

étaient mieux préparés dans la zone qui traverse l'ancien monde en diagonale au Nord du Tropique, que nous y rencontrons des formes précoces de civilisation taillées à plus grands traits qu'ailleurs ; domaines à souhait pour les grands Empires, les grandes religions qui s'y succèdent. Un long travail de syncrétisme a abouti à composer ces rassemblements sociaux que résument les mots d'Islam, Europe chrétienne, Hindouïsme, Chine, centres d'influences dans lesquels beaucoup de centres moindres coexistent, mais qui gardent leur physionomie d'ensemble.

Le Chinois, en dépit des différences provinciales, reste identique à lui-même sur les confins de la Sibérie et à Singapour. L'outillage, les moyens de nourriture, les remèdes et l'art de guérir, les formes de luxe, en sont le symbole matériel. La Chine se compose essentiellement de deux contrées différentes, le Nord et le Sud, *Cathay* et *Manzi*. C'est dans la Chine centrale que s'est nourrie cette civilisation. Cependant, il y a pour le Chinois une manière à peu près commune de se nourrir, se loger, se vêtir, de soigner ses maladies. Ses procédés de culture ne varient pas sur de grands espaces, tandis qu'il reste réfractaire à ceux de ses voisins, Mongols ou autres. Le chanvre jadis, la soie pour les classes riches, le coton forment la trame de ses vêtements ; la laine, que pourtant réclamerait le climat du Nord de la Chine, n'y figure pas. Comme dans les sociétés très hiérarchisées et en partie archaïques, le costume se complique et s'embellit dans les classes riches. Au lieu de la jaquette courte avec pantalon et sandales qui suffit aux prolétaires, le bourgeois cossu, le mandarin s'enveloppent d'une sorte de robe de chambre tombant très bas, dont la prestance est rehaussée par des broderies, des passementeries, des insignes en jade ou en cristal : en cela consiste le signe extérieur, signe envié de la supériorité sociale. A côté de la pratique traditionnelle de cultures délicates comme celle du thé, minutieuses comme celle du riz, des manipulations compliquées comme celles de la soie, il y a des industries très anciennes et raffinées comme celle des porcelaines, des laques, du jade, de la néphrite, du bronze, qui faisaient l'objet d'un commerce étendu il y a deux mille ans. Le thé, transporté sous forme de briques, est devenu indispensable aux peuples de la haute Asie. La porcelaine figure parmi les plus anciens objets de trafic des mers de Chine et de l'Océan Indien ; des spécimens de l'ancien céladon chinois ne sont pas rares aux Philippines. Ce sont les marques par lesquelles s'affirme le prestige d'une civilisation et l'attraction qu'elle exerce autour d'elle.

L'Islam, dans le domaine qu'il s'arrogea aux dépens des civilisa-

tions des bords de la Méditerranée et de l'Asie occidentale, recueillit l'héritage d'industries, de raffinements de culture, miettes tombées de la table du monde antique. Les pratiques d'irrigation avaient fleuri en Chaldée et en Égypte ; l'art des briques émaillées avait créé des merveilles en Perse ; la coupole byzantine avait fondé ses assises ; des industries d'art avaient poussé des racines. Dans la partie occidentale de son domaine, l'antique renommée des *maroquins*, des cuirs de Cordoue, était peut-être en rapport avec la très antique domestication de la chèvre chez les peuples ibériques. Depuis longtemps on savait, dans ces contrées, travailler les peaux, les tanner, les assouplir et les teindre au moyen de substances végétales diverses, dont les bazars d'Afrique ou d'Orient continuent à offrir des échantillons. Le bazar, le caravansérail sont, presque autant que la mosquée et le minaret d'où des milliers de voix, depuis le Maghreb jusqu'au Turkestan, appellent les croyants à la prière, les organes de cette forme de civilisation, une des plus prenantes qui existent. Elle s'appuie sur des centres religieux : la Mecque, Médine, Mesched, Samarkand, Fez, Le Caire, Kerbéla, où le sentiment de la communauté se retrempe.

Aux approches de Bokhara, un de ces centres urbains dont la renommée lointaine attire pèlerins ou marchands, de longues files d'auberges, restaurants, annoncent et précèdent la ville. On a souvent dit avec quelle rapidité les nouvelles, les bruits vrais ou faux circulent d'un bout à l'autre du monde islamique. Il se dégage de tout cela une force d'opinion, qui ouvre aux croyants non seulement les perspectives d'une autre vie, mais qui, dans celle-ci même, le relève à ses propres yeux, et en fait un être supérieur pour les populations du Soudan et même de l'Inde. Vêtement, construction, matériel et mobilier, composent le signalement extérieur de cette civilisation musulmane ; ils se maintiennent avec une singulière persistance. Le Bosniaque islamisé tend à se distinguer par son costume ; et ce fut sans doute un contre-sens que de substituer au turban et au caftan le fez et la redingote étriquée de la réforme mahmoudienne...

IV

LA VILLE

Il y a des contrées d'établissements sédentaires où la ville ne s'est pas implantée. Le type de village est de beaucoup dominant dans les grands centres de peuplement rural de l'Inde et de l'Extrême-Orient ; encore plus dans des contrées de moindre civilisation comme le Soudan et l'Afrique centrale, car on ne saurait donner le nom de ville à ces agglomérations fortuites que la puissance d'un chef improvise et qui restent ensuite à l'état de termitière abandonnée. C'est au contraire le type de ville qui prévaut absolument dans les régions de colonisation récente, en Amérique et en Australie. Il se combine, en Europe, avec le peuplement rural, quoique inégalement dans l'Est et l'Ouest, dans le Nord, le Centre et le Midi.

Nous saisissons qu'il y a entre ces deux types d'établissements des différences spécifiques, plus que de simples différences de degré dans la concentration du peuplement. Ce n'est pas une simple question de nombre ou d'étendue. La ville, dans le sens plein du mot, est une organisation sociale de plus grande envergure ; elle répond à un stade de civilisation que certaines régions n'ont pas atteint, qu'elles n'atteindront peut-être jamais d'elles-mêmes.

L'origine des villes, si loin qu'il faille remonter, est un fait essentiellement historique. L'auréole mythique dont s'enveloppe leur genèse (rituel, héros éponyme) n'est que l'expression de l'admiration que ce phénomène a excité parmi les hommes. Créations du commerce et de la politique, elles accompagnent les premiers développements de grandes civilisations : Babylone, Memphis, Suze.

La substitution du régime urbain à un régime villageois et cantonal fut, sur les bords de la Méditerranée, le chef-d'œuvre de la Grèce et de Rome. Les observateurs contemporains de ce phénomène, Thucydide, Polybe, Strabon, ne s'y trompèrent pas. Ils signalent la πόλις, la cité antique comme le symbole et l'expression d'une civilisation supérieure. En regard, et par contraste, ils nous montrent

des peuples qui, de tout temps, vivent en bourgades ou petits villages. κωμηδὸν ζῶντες ; et ce signalement se rapporte nettement à d'autres riverains de la Méditerranée, qui, comme en Albanie, en Berbérie et dans certaines parties de l'Italie méridionale persistent dans cet état quasi primitif.

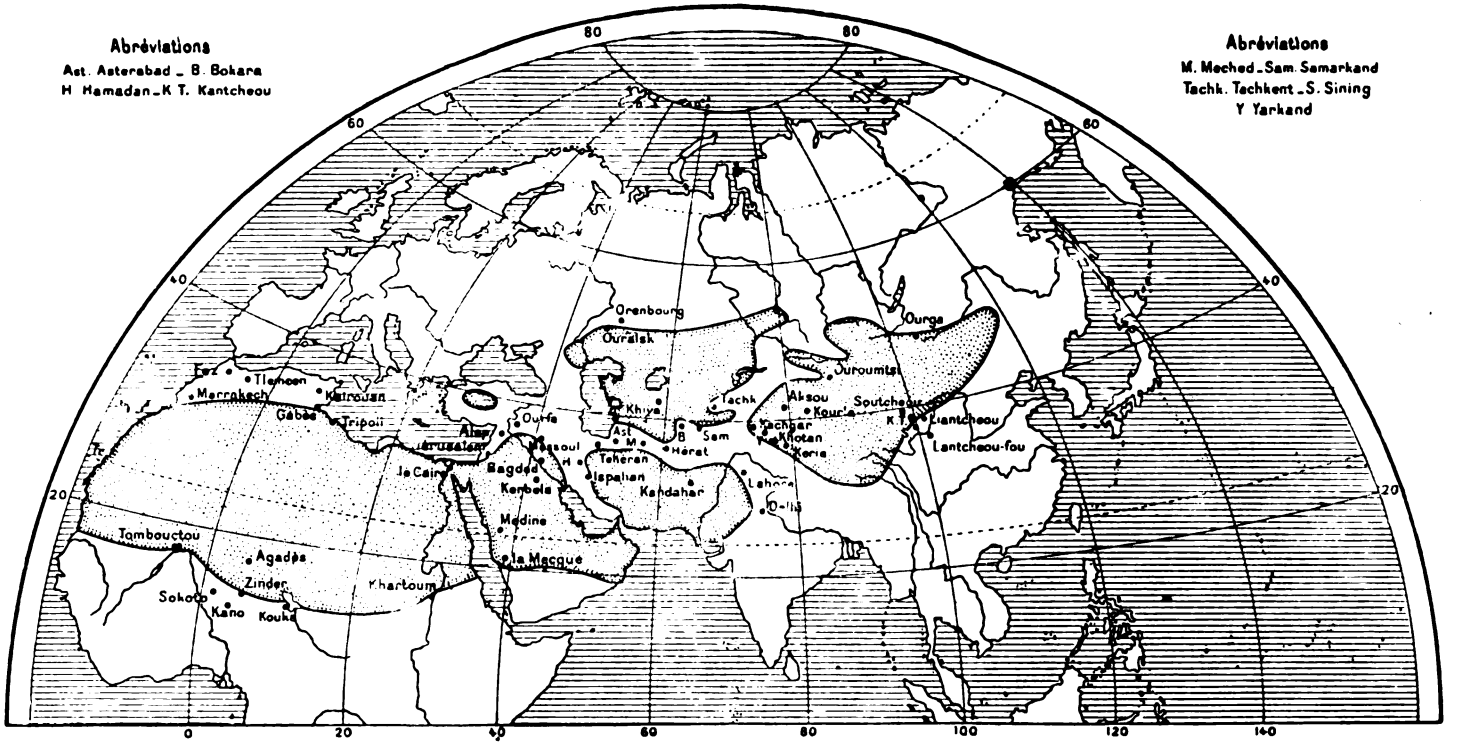
Ce qui se passa dans l'antiquité classique s'est renouvelé plusieurs fois dans la suite des temps. La Germanie, a remarqué Tacite, ne connaissait pas la ville. Il y a eu à plusieurs reprises, d'abord sous Charlemagne en Germanie, plus tard dans les pays slaves, dans l'Inde au moment des conquêtes musulmanes, dans le nouveau monde à l'arrivée des Européens, des périodes de fondations de villes. Les éléments de la cité existaient, mais attendaient pour se combiner une impulsion venant du dehors ; il fallait qu'un souffle de vie plus général ait atteint la contrée, pour que des habitudes sociales invétérées, cimentées par l'isolement, cèdent à des habitudes nouvelles.

Quand on étudie dans le passé la genèse des villes, on trouve que ce qui a fait éclore le germe, ce qui en a assuré le développement, c'est généralement la présence d'un obstacle. Aux débouchés des montagnes, aux passages des fleuves, au seuil des déserts, au contact des côtes, partout où il faut s'arrêter, aviser à de nouveaux moyens de transport, il y a chance pour qu'une ville se forme.

On connaît des tribus riveraines de la mer, dans l'Ouest de l'Afrique et dans le Sud de l'Asie, qui sont demeurées inertes devant cette immensité ; mais dès que la navigation existe, elle cherche des points fixes : îlots côtiers, caps des bords de la Méditerranée, *viks* ou golfes des mers du Nord ; là s'amorcent les villes. Quand la marée pénètre dans l'embouchure des fleuves, la ville naît au point où la batellerie devient impuissante.

Sur les bords des montagnes qui ont longtemps arrêté les hommes, se rangent les villes, aux points où les produits, les moyens de transport, la circulation de la plaine doivent s'accommoder à des conditions nouvelles. De Milan à Zurich, de Vienne à Lyon, une ceinture de villes entoure les Alpes. Tirnovo au Nord des Balkans s'oppose à Kasanlik, comme Vladicaucase à Tiflis. Aux débouchés des passes de Kaboul se multiplient les marchés du Pendjab.

On trouve aussi des séries de villes s'échelonnant en bordure des déserts. Les deux rives du Sahara, comme celles de l'Asie centrale, ont leurs ports. La caravane y trouve, après les épreuves de dures traversées, des lieux de détente et de sécurité, les caravansérails où se recrutent convoyeurs et chameaux, d'où rayonnent les transactions,



PÉRIPHÉRIE URBAINE DES RÉGIONS ARIDES

Tout autres ont été les débuts et les conditions d'accroissement de nos villes européennes. Le temps a collaboré à leur formation ; il a ajouté, pièce à pièce, les parties dont se compose leur grandeur. L'antiquité nous avait montré dans l'ensemble urbain de Syracuse (Achradina- Tyché-Épipolis), de Corinthe, d'Athènes (Acropole, ville basse et longs murs), d'Éphèse (le temple et le port), des exemples d'agrégats successifs. Ainsi dans nos villes modernes.

Le noyau reste plus ou moins distinct : à Paris, la Cité ; à Londres, le quartier de la Tour ; à Vienne, le quartier de Saint-Étienne ; à Rome, le Palatin. Autour de ce noyau se sont agglutinés des éléments nouveaux : souvent le bourg à côté de la ville (bourg du Vatican à Rome), la basse ville au pied de la haute (Bruxelles), de puissantes abbayes comme Saint-Germain-des-Prés à Paris, Westminster à Londres. Puis des rues ont relié les parties *(strand)* ; des faubourgs se sont allongés en forme de polypes dans des directions différentes. Le système des rues garde, malgré tant de remaniements, la trace des quartiers combinés en un tout, tortueux dans les parties anciennes, plus régulier dans les parties modernes : à Vienne le Ring enveloppe un lacis de ruelles bordées de cafés et de magasins luxueux, à Berlin l'ancienne ville de la Sprée se distingue aussi nettement de la Friedrichstadt. Parfois même une ou plusieurs rues principales, correspondant à d'anciennes routes maîtresses, subsistent comme l'axe le long duquel a grandi la ville. Nos rues Saint-Jacques sur la rive gauche, Saint-Denis sur la rive droite, retracent le parcours de voies romaines, qui, du Nord au Sud, franchissaient le fleuve divisé en îles ; comme la rue Saint-Honoré, celle qui gagnait l'Oise et le Vexin. A Londres, on suit par Holborn et Oxford Street la direction fondamentale de la célèbre voie historique (Watling Street), qui, du gué de la Tamise, gagnait vers Deva (Chester) la côte occidentale. A Salonique, la voie *Egnatia* forme, de part en part, la rue principale de la ville.

L'unité urbaine est plus ou moins parfaite. Dans certaines villes, plus avancées dans leur développement, comme Londres, Paris, la forme d'agrégat tend à disparaître. Les siècles qui ont concouru à la formation harmonieuse de Paris se laissent encore discerner, comme les anneaux concentriques marquant l'accroissement annuel se dessinent sur le tronc coupé d'un grand arbre. Mais les individualités moindres se sont fondues dans une individualité supérieure. Ce type plus évolué est propre à l'Europe occidentale. Moscou n'a pas digéré son Kremlin. Les parties se montrent plutôt juxtaposées que fondues dans les grandes cités d'Asie : ville tartare et ville chinoise à Pékin ; ville chinoise et concessions européennes à Changhaï et Can-

ton ; ville marchande et cité impériale à Tokio ; ville russe et ville iranienne à Samarkand.

Il appartenait à l'Amérique de créer un nouveau type de cité. Washington, Philadelphie, Buenos Ayres sont sorties toutes faites d'un plan préconçu. Pour peu que la ville remonte à ces époques que la juvénilité américaine traite de médiévales, c'est-à-dire au XVIIe siècle, on y retrouve encore avec intérêt, bien qu'à demi effacée et comme engloutie dans les constructions modernes, la ville primitive : à Boston, la péninsule mamelonnée qu'une mince langue de terre, suivie aujourd'hui par Washington Street, rattachait au continent ; à New York, l'extrémité méridionale de l'île de Manhattan, au Sud de Wall street. Mais, de nos jours, la ville surgit trop vite, toute faite, suivant un plan partout identique. Ces blocs quadrangulaires de maisons coupés par des avenues ou rues à trolleys, n'ont plus rien de local ni d'historique, qu'ils s'élèvent sur les bords de l'Atlantique ou du Pacifique, sur les confins du Mexique ou du Canada. C'est une civilisation singulièrement exclusive qui leur imprime une face commune. Il y eut quelque chose de pareil dans ces villes à portiques, thermes et colonnades que les Romains implantèrent indistinctement dans toutes les parties de leur Empire. Mais en Amérique la ville se développe dans des proportions auparavant inconnues. Saint-Louis disperse ses différents quartiers sur une dizaine de milles de distance. Chicago embrasse un espace plus grand que le département de la Seine. La ville américaine a son appareil de circulation permettant de spécialiser les quartiers, de séparer la ville des affaires de la ville du *home*, d'interposer entre elles d'immenses parcs, d'avoir sa campagne à l'intérieur. « La locomotive, écrivait il y a déjà un demi-siècle Anthony Trollope, est ici comme un animal domestique. » Que dirait-il aujourd'hui ? Essaimant autour d'elle, étendant indéfiniment ses quartiers suburbains, la ville est la plus parfaite expression de l'Américanisme...

INDEX ET TABLES

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS CITÉS

A

Amari (M.), 94.
Ammien Marcellin, 54.

B

Bastian, 9.
Berghaus (H.), 6.
Bernard (Augustin), 35.
Bérose, 53.
Berthelot, 13.
Bertrand (J.), 34.
Besnier (Maurice), 92.
Bonin, 222, 235.
Bougainville, 120.
Boule (M.), 279.
Bowman (Isaiah), 57
Brenier (H.), 196.
Brunhes (Jean), 94.
Brutails (G.-A.), 84, 94.
Buckle (Thomas), 5.

C

Candolle (Alphonse de), 21, 75.
César, 46.
Cézanne, 249.
Charnay (D.), 45.
Chassigneux (E.), 50, 192.
Chevalier (Auguste), 38, 112.
Chudeau (René), 34.
Collignon (R.), 279, 283.
Colson, 250, 251.
Cook, 120, 127, 267.
Cordier (Henri), 45, 61.
Cousinéry, 90, 91.
Crevaux (Dr J.), 42.
Cvijic (J.), 42, 90, 188.

D

Darwin, 26, 110.
Déchelette (J.), 79.
Dehérain (V.), 280.
Deniker, 283.
Denis (P.), 280.
Ducpétiaux, 77.
Dubois (Dr Eugène), 66.
Dufaure, 249.
Dumont d'Urville, 120, 127, 267.

E

Egilson, 267.
El-Awan (Ibn), 94.
Emin-pacha, 38.
Engel (Ernst), 77.
Engelhardt (C.), 79, 227.
Eratosthène, 4.
Eschyle, 53.

F

Flach, 182.
Forestier, 219.
Forsyth (cap. E. James), 45.
Foureau (F.), 23, 34.
Foville (de), 182.
Fribourg (André), 82.
Futterer (Karl), 36, 222.

G

Gandar (le P. Dominique), 60.
Gannett (Henry), 37.
Gautier (E.-F.), 34.
Goury du Roslan, 82.
Götz, 225.
Gradmann, 187.
Grandidier (A.), 218, 265.
Gréely (A.-W.), 22.
Grenard (F.), 76, 78, 222, 223, 225, 235.

H

Haeckel, 7, 103.
Hamy (Dr), 113, 282.
Hannon, 31.
Hassert (Kurt), 29.
Havret (P.-H.), 50.
Héraclite, 4.
Hérodote, 41, 58, 133, 138, 218, 228.
Herr (Dr), 34.
Höck (F.), 75.
Humbold (Alexandre de), 6.
Huntington (E.), 76.

J

Jirecek, 180, 188.
Joret (V.), 181.
Jullian (Camille), 41.

K

Kohl (J.-K.), 293.

L

Laborde (Al. de), 75.
Lacroix (N.), 35.
Lapique (L.), 283.
Lenormand (Fr.), 222.
Le Play (F.), 77.
Levasseur (E.), 10, 71, 72.
Little (Archibald), 61, 147.

M

Marc (Lucien), 38.
Marco Polo, 49, 61, 66, 267.
Marinelli (O.), 87.
Martonne (Em. de), 188.
Maspero (G.), 51.
Maurette (F.), 66.
Mecquenem (de), 62.
Meitzen, 174.
Meyer (Hans), 38.
Milne-Edwards, 222.
Mission lyonnaise en Chine, 61, 63, 75, 147, 218.
Möbius, 267.
Morgan (J. de), 51.

N

Nachtigal, 110, 112.

O

Ollonne (capitaine d'), 34.
Orbigny (A. d'), 218.

P

Pallas, 227.
Peschel (Oscar), 211.
Picard (Alfred), 248, 249.
Piétrement, 221.
Platon, 94.
Pline, 138, 226, 229.
Plutarque, 79, 226.
Polybe, 79, 138, 291.
Pomponius Mela, 108.
Powell (J.-W.), 30, 37, 38.
Prjewalski, 222.
Ptolémée, 5, 154, 235.

Q

Quelle (O.), 87.

R

Reinach (Salomon), 226, 227.
Renan (Ernest), 47.
Ricart Giralt, 86.
Richthofen (Ferdinand von) 39, 44, 60, 61, 63, 152, 185, 191, 228.
Ritter (K.), 5, 45, 55, 147.
Rockhill (W.-W.), 65.
Radet (G.), 89.
Ratzel (Fr.), 5.
Roubaud, 105.
Rubin (M.), 77.
Rubrouck, 226.
Russier (H.), 196.

S

Salesse (E.), 38.
Schefer (Ch.), 45.
Schott (G.), 266.
Schweinfurth, 110, 132.
Sederholm, 190.
Semenof (P. de), 56, 76.
Silnitzky (A.), 34.
Smirnov (J.), 189.
Smith (Adam), 80.
Smith (Hugh M.), 67.
Sorre, 88.
Stahl, 225.
Stephenson, 243.
Strabon, 4, 5, 79, 138, 160, 221, 222, 291.
Sumner Maine, 39.
Széchenyi (Béla), 44, 63.

T

Tacite, 160, 292.
Thucydide, 4, 5, 158, 170, 229, 291.
Tiessen (E.), 39, 60, 191.
Toutée (commandant), 39.
Trollope (Anthony), 295.

V

Varenius (Bernard), 4.
Varron, 226.
Virgile, 37.

W

Wagner (Hermann), 54.
Willcocks (William), 53.
Woeïkof, 13, 54, 57, 78.
Worsaæ (J.-J.-A.), 79.

X

Xénophon, 81, 153.

Y

Yanagisawa (Cte de), 60, 68.
Yule (Henry), 61.
Yunker, 38.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES NOMS GÉOGRAPHIQUES ET TECHNIQUES

Les noms géographiques sont en caractères gras (Abyssinie, Ile-de-France) ; les termes techniques, les noms de plantes et d'animaux, etc., sont en caractères italiques (*altitude*, *bouleau*, *chien*).

A

Abyssin, habitat, milieu, 110.
Abyssinie, l'habitat et l'altitude, 23. — Adaptation des populations au milieu, 109. — Influence de l'altitude sur la race, 281.
Achaïe, la plaine et son peuplement, 40.
Afrique, le peuplement, 22. — Les incendies de brousse, 31. — Exemple de peuplement sporadique intensif, 48. — L'idée de frontière chez les Silvatiques africains, 46. — Développement de la vie pastorale, 128.
Afrique australe, les invasions des Cafres, 41.
Afrique centrale, les antilopes, 32. — L'habitat, les cultures dans l'Afrique centrale française, 38. — Le portage humain, son influence, 218.
Afrique du Nord, oscillations dans le peuplement, 14. — Influence du milieu sur le croisement des races, 112. — Affinités des races du Sud-Ouest de l'Europe et du Nord de l'Afrique, 279. — Champ de croisement de races, 282.
Afrique orientale, les invasions des Massaï, 41. — Rayonnement de la colonisation hindoue, 99. — Rapports avec la côte de Malabar grâce à la voile, 265.
Agave, fournit boisson, nourriture et vêtement aux Mexicains, 136.
Agriculture, seul régime qui ait été l'origine de l'habitat sédentaire, 37. — La prévoyance de l'agriculteur, 38. — Mode imparfait en Afrique, 39. — Son développement dans le bassin méditerranéen, 134.
Aïnos, sauvages dans l'intérieur de l'île Hondo, 67.
Aïr, influence de la sécheresse sur le groupement de la population, 34. — Site d'habitat permanent, 179.
Alaï, l'habitat et l'altitude, 23. — Migrations des Kirghiz, 35.
Alaska, analogies entre son littoral et celui des îles japonaises, 67.
Albanie, absence de commerce et de vie urbaine, 40. — Exemple remarquable de la survivance des clans, 207.
Alca impennis, voir *Pingouin*.
Alexandrie, expansion vers la mer, 170.
Algonquins, densité de population, 30.
Alise-Sainte-Reine, type d'établissement humain sur une ligne de contact de couches géologiques différentes, 177.
Allemagne, l'établissement humain indépendant de la route, 174. — Les *marschen* ou *polders*, premiers sites d'établissements humains en Basse-Allemagne, 179.
Allemands, leur prolificité dans le Sud du Brésil, 280.
Allgäu, l'habitat disséminé, 188.

Almoravides, leurs invasions, 41.
Alpes, hauteurs et pâturages, 23. — Le chalet, type de construction alpestre de la Savoie à l'Autriche, 161. — Groupes de hameaux dans les Alpes franco-piémontaises, 178. — Etablissements humains, 179. — Leur réseau muletier, 233-234.
Alpes transilvaines, peuplement. Là s'est reformée la nationalité roumaine, 42.
Alsace, le lœss a servi d'habitat, 152-153. — Les centres habités au bord des plateaux de lœss, 177.
Altitude, point où se plaît l'habitat humain autour de la Méditerranée, 92.
Amazonie, peuplement évitant le grand fleuve, 42. — Les lianes modèles des hamacs, 122. — La case rectangulaire, 123. — Analogie des matériaux employés par les indigènes avec ceux du Congo et du Dahomey, 123. — La sarbacane, 124.
Amérique, son système d'établissements diffère de celui de l'Europe, 172. — Les chemins de fer, instrument commercial, 256. — Créatrice d'un nouveau type de cité, 295.
Amérique du Nord, l'homme quaternaire, 26. — Le Grand Bassin, 37. — Les chasseurs, 37. — Migrations des Pieds-Noirs, 41. — Les canots d'écorce des Indiens, 218. — L'Union Central Pacific et le canal de Suez, 259.
Amour (province de l'), représente probablement la physionomie végétale primitive de l'Europe, 69.
Anadyr (province d'), établissements eskimaux, 34.
Andamans, traces dans les musées ethnographiques, 119.
Andes, les Paramos, 23. — Faible peuplement de la *montaña*, 34. — La civilisation des Incas suit les oasis, 57. — Influence du climat des hauteurs, 109. — Le transport par hommes ; influence sur la race, 217-218.
Ane (l'), son origine africaine, 222.
Animal de trait, le bœuf est probablement le premier, 220.
Annamite, habitat, milieu, 110. — Séparé des peuples montagnards par la malaria, 281.
Anthropogéographie, voir *Géographie humaine*.
Anthropologie, données recueillies, 11.
Antilopes, leur grande quantité en Afrique centrale, 22.
Apennin, Altitude-limite des établissements humains, 87.
Appalaches, type humain, 106.
Apulie, le Puglie, ancienne Iapygie, plaine calcaire à l'extrémité de la péninsule italique, 85. — L'architecture de la pierre, 157.
Aquila (bassin d'), densité de population, 92.
Aquitaine, la pierre calcaire employée dans les constructions, 163.
Arabe (*domination*), influence sur le peuplement, 93.
Arabie, peuplement, 22. — Influence des guerres et des invasions sur le peuplement, 41.
Arboriculture, distinction avec l'agriculture au point de vue du peuplement, 81-82.
Archipel égéen, rôle de la culture arbustive dans le peuplement, 83.
Architecture de la pierre, son domaine le plus beau : le littoral méditerranéen, 155.
Arctogée, continuité de l'expansion humaine, 24.
Argentine, les pampas et la vie pastorale, 37. — Les estancias et leurs troupeaux, 37. — Chariots des pampas, 226. — Rapport de la longueur des chemins de fer avec la densité des troupeaux, 257.
Argos, la plaine, son peuplement, 40.
Arménie, peuplement, 55. — L'argile, matière à construire, 151.
Armes de jet, perfectionnées par le chasseur selon son genre de vie, 201.
Arno (bassins de l'), le bassin de Lucques, 91.
Artocarpus, son écorce employée à fabriquer des tissus par les Polynésiens, 124.
Artois, la ferme, 180. — Le village, 181. — Le plant, 182. — Les arbres, 183.
Asie, le peuplement, 22. — Les Négritos et la mer, 27. — Les tribus pastorales, 35.
Asie centrale, oscillations dans le peuplement, 14. — Densité de population, 54-57. — A donné naissance à une partie seulement des animaux utiles à l'homme, 220. — Zones toutes prêtes à recevoir routes et chemins de fer, 225.
Asie occidentale, les steppes, 36. — Densité de population, 54. — L'argile, matière à peu près unique employée dans la construction des palais, 150-151.
Asie septentrionale, forêts, steppes et toundras, 29.
Assam, peuplement, 22. — Le thé, 147.
Assur, densité de population, 54.
Association faunistique, formule du peuplement animal, 7.

Assolement triennal, son influence sur l'établissement humain dans l'Est de la France, en Allemagne et en Angleterre, 174. — Les plaines, son domaine particulier, 182. — Le village aggloméré, 182.
Assouan, l'influence du Nil sur le peuplement de l'Egypte à partir d'Assouan, 51.
Assyrie, voie de cheminement des peuples, 55. — L'argile, matière à peu près unique employée dans la construction des palais, 150-151. — Les traîneaux à rouleau des Assyriens, 219.
Astrakhan (gouvernement d'), faible densité de population, 73.
Astrakhan, son rôle commercial ; population, 73.
Athènes, sa splendeur, 158.
Australie, société humaine en formation, 12, 18. — Population, 20, 22. — Vestiges humains, 26. — Influence de la sécheresse sur le peuplement, 34. — Vie pastorale, 36, 37. — Rapport de la longueur des chemins de fer et de la densité des troupeaux, 257.
Australiens, leur complexion, 26. — Comment ils délimitent leurs territoires de parcours, 35.
Autriche, le chalet type de construction alpestre, 161. — La ferme du lœss, 180.
Auvergne, établissements humains sur la ligne de contact du basalte et de l'argile, 177.
Avoine, contribue à fixer des populations agricoles vers le Nord, 141. — Sa rusticité, 141. — Accroissement de sa production en Finlande, 142.
Aztèques, caractères moraux et physiques de la race d'après l'altitude, 281.

B

Babylonie, Tell : restes d'établissements humains, 153.
Bactriane, les migrations des Iraniens, 45. — Voie de cheminement des peuples, 55.
Bagara, terres ensemencées par les Iraniens de l'Asie centrale, 56.
Balkans, peuplement. Là s'est reformée la nationalité bulgare pendant la domination turque, 42. — Le hameau, le village y correspondent à des différentes géographiques, 188.
Bangar, plateau du Pendjab, 56.
Barberin, habitat, milieu, 112.
Bari (province de), densité de population, 85. — Les Murgie, 157.
Basalte, les établissements humains au contact du basalte et de l'argile, 177.
Basilicate, peuplement, 92.
Basque (Pays), le quartier, type d'habitat, 180.
Bassin méditerranéen, exemplaire du peuplement humain, 11. — Altitude optimum du peuplement, 92. — Types de climat ; civilisations fixées, 134. — L'orge, le blé, 134.
Bassin du Tarim, voie historique de communication de la Chine avec l'Asie centrale, 55.
Bassin parisien, sites des établissements ruraux, 175.
Bassora, restes des palmeraies antiques, 53.
Bataks, peuplent en partie l'intérieur de Sumatra, 66. — Civilisation archaïque, 125.
Baux de Provence, rapports des édifices et de la roche environnante, 155.
Beauce, moyens de communications, 174 — Les arbres, 183.
Bedjas, habitat, milieu, 112.
Bédouin (le), ses pérégrinations ; son action contre les digues et les canaux, 14.
Béhistoun, inscriptions rupestres, 232.
Belgique, progrès de la densité de sa population, 71. — Les budgets d'ouvriers, 77. — Les roues ferrées, 226. — Etablissement des chemins de fer, 248. — Densité du réseau ferré, 251.
Bénarès, solidité de ses monuments, 155.
Bengale, peuplement, 22, 39. — Densité de la population, 50. — Ses facultés nourricières immenses, 63. — Dissémination de l'habitat rural dans le Bas-Bengale, 193.
Beni-Israël, effets de leur entrée dans la terre de Chanaan, 47. — Ils s'y multiplient, 58.
Berbères, rôle de l'olivier dans leur alimentation, 135. — Plusieurs races, 279.
Bergen, population, 72.
Bergstrasse, villages en série, 178.
Berlin, son musée ethnographique fondé par Bastian, 9.
Berry, le peuplement, 40.
Beurre et fromage, Suède, Finlande, Néerlande, Danemark devenus producteurs et exportateurs, 142.
Bhils, leurs procédés agricoles, 31.
Birmanie, faible peuplement, 22.
Bisons, leur grande quantité dans les prairies des Etats-Unis, 32.

Blé, son rôle dans le régime de l'indigène égyptien ; conditions de sa culture dans le bassin méditerranéen, 134.
Bled (le), n'a pas d'état civil géographique, 35.
Bocage, les maisons rurales et les moyens de communications, 174.
Bocca del agua, nom donné par les Espagnols du Mexique aux issues par lesquelles les rivières sortent des Montagnes Rocheuses, 55.
Bochimans, groupement de la population dans leurs campements, 34.
Boers, type remarquable d'adaptation, 12, 106. — Causes de leurs migrations, 97. — Leurs chariots attelés de bœufs, 226. — Leur prolificité, 280.
Bœuf, fut probablement le premier animal de trait, 220.
Boghar, ses marchés. Migrations périodiques des Larba, 35.
Bois, utilisé d'abord comme charpente, 160.
Bola, arme des Tehuelchés, 128.
Bolivie, l'habitat et l'altitude, 23.
Borde, ferme languedocienne, 180.
Börde de Madgebourg, ses villages 181.
Bornéo, densité de la population, 34. — Son insularité relativement récente, 66. — Les Dayaks. La population primitive, 66. — La sarbacane, 121. — Dayaks et Keniahs, 125, 126.
Bosnie, la maison de bois, 161.
Bosques des Andes, peuplement en proportion inverse de la luxuriance végétale, 34.
Bouleau, ses emplois variés, 165.
Bourgogne, le peuplement, 40. — Zone de calcaires employés dans la construction, 163-164. — Sites des établissements ruraux, 176.
Brandebourg, son peuplement par les Flamands, 99.
Brandes, leur peuplement, 40.
Brésil, population, 20. — Types humains en formation, 106. — Prolificité des Allemands dans les campagnes intérieures du Sud, 280.
Breslau, population, 73.
Bretagne, la ferme isolée, type d'habitat, 186.
Brie, les fermes et les moyens de communications, 174. — La ferme y domine, 181. — Les arbres, 184.
Brique, son rôle dans la construction, son origine, 150-151.
Brousse, centre de peuplement, 89.
Brousse (la), a remplacé la forêt tropicale, 15. — Lieu probable de l'invention du feu, 28. — Incendies de brousse, 31.
Budgets d'ouvriers, leurs bases en différents pays, 77.
Bulgares, leur nationalité reformée dans les Balkans pendant la domination turque, 42.
Bulgarie, le lœss sert d'habitat, 153. — Types d'habitat ; les Kolibé, 188.
Burnous, vêtement protecteur, 129.

C

Caboul, colosses taillés de Bamian, 232.
Cafres, leurs invasions, 41. — Civilisation, 128.
Calcaire, fournit à Paris sa belle pierre, 163.
Cambaye (golfe de), le *regur* est mis de bonne heure en culture autour du golfe, 45.
Cambrésis, le village, 181.
Camino de herradura, voir *chemin muletier*.
Campanie, caractères géographiques ; population, 91.
Campos, leur peuplement, 40.
Canal de Suez, son ouverture coïncide avec celle du premier transcontinental américain ; influence de l'un et de l'autre, 259. — Part de l'Extrême-Orient dans son tonnage, 260. — Développement de la population et du commerce de l'Egypte, 261.
Canard, nourriture carnée des Chinois, 144.
Canigou, influence de ses sources sur le peuplement de son voisinage, 92.
Cannes (Bassin de), son peuplement, 40.
Cantal, situation des gros villages, 178.
Cap (le), société humaine en formation, 12. — Population, 20. — Vestiges humains, 26.
Caps, leur rôle dans les formations politiques à grande envergure, 272.
Caraïbes, navigation à voile, 265.
Carreta, son emploi sur les routes naturelles des prairies américaines, 235.
Case rectangulaire, sa répartition géographique, 123.
Castagniccia de Corse, densité de population, 88.
Castelli romani, peuplement, 92.
Catun, hameau valaque, 188.
Caucase, peuplement, 42.
Caux (Pays de), la ferme-masure, 180, 181. — Masses forestières, 183, 184,
Cavées, anciens chemins muletiers, 233.
Cayak, barque des Eskimaux, 131.

Célèbes, la race, 113.
Celtes, constructeurs de véhicules perfectionnés, 225. — Navigateurs à voile, 265.
Cévennes, la châtaigneraie et le peuplement, 88.
Chaldée, haute antiquité de ses traditions, 49. — Son peuplement, décroissance de celui-ci, 53-54. — L'argile matière à peu près unique employée dans la construction des palais, 150-151. — Fragilité de cette matière, 153. — Difficulté qui en résulte dans la recherche des anciennes villes chaldéennes, 154. — A connu la traction animale avant la route, 220.
Chalet, type de la construction alpestre, 161.
Chameaux, qualités, domestication, 221. — Pays et origine de l'espèce bactriane ; sélection du dromadaire ou méhari, 222.
Champagne, constructions en pisé, 162. — Les fermes, leur rareté, 181. — Les villages, leur répartition, 181. — Absence d'arbres, 183. — Ancienneté des roues ferrées, 226.
Chanaan, terme des migrations des Hébreux, 45. — Influence de la terre sur les Beni-Israël ; sur leur multiplication, 58.
Chan-toung, la civilisation agricole y suit le pied des montagnes, 58. — L'habitat ; le village, 191.
Chari moyen, l'habitat, les cultures, 38
Chariot, ses formes et leurs applications diverses, 225-226. — Son domaine géographique, 234.
Charpente, utilisation du bois, 160.
Chasseurs (*peuples*), leur vie en Amérique d'après Powell, 35-36. — Perfectionnent leurs armes de jet, 201.
Châtaigne, a longtemps suppléé à l'insuffisance des céréales, en Europe, 139.
Châtaigneraie, son importance, son rôle dans le peuplement en Corse, 88 ; dans les Cévennes, 88 ; dans le Vivarais, 178 ; en Europe en général, 139.
Chemins de fer, extension progressive, 244. — Portée géographique, 245. — Longueur des voies ferrées en 1840, 246. — Rapport étroit avec la colonisation, 247. — Difficultés en Europe pour leur établissement, 247-248. — Densité du réseau ferré, 251. — Véhicule de la colonisation, 254. — Abaissement des frets, 255.
Chemins de fer locaux, développement, 251-252.
Chemins ferrés, anciennes voies romaines, 163.
Chemin muletier, camino de herradura ; adaptation à l'emploi du mulet, 233.
Chêne, son importance en Europe, 139-140.
Chen-si, voie de pénétration des Chinois, 58. — Ancienneté de son peuplement, 59.
Cheval, instrument de peuplement, 41. — Son introduction modifie le genre de vie des hommes, 206. — Qualités ; domestication, 221.
Chibchas, habitat ; milieu, 110. — Culture du maïs, 136. — Evite l'humidité de la montaña, 281.
Chien, premier animal domestique de l'homme, 29, 31.
Chili, population, 20. — La mer pourvoyeuse de la nourriture des populations et des animaux domestiques, 29.
Chillouks, emploi de l'argile dans leurs constructions, 151.
Chine, densité de sa population, 20 — Diversité entre le peuplement de provinces voisines, 39. — Absence de solidarité entre les habitants des diverses régions, ses causes, 43. — Variations de densité du peuplement, 43-44. — L'émigration ; ses causes, 44. — Antiquité et densité de sa population, 49. — Densité de sa population comparée à celle de l'ancienne Chaldée, 54. — Ses voies historiques de communication avec l'Asie centrale, 55. — Le peuplement, 57-62. — Dispersion de la population au Sud du Ho-nan et du Chan-toung, 63. — Médiocre accroissement de la population au XIXe siècle, 65. — Les immigrants chinois reçus avec faveur au Japon, 68. — La densité de population diminue progressivement à partir du 40e degré de latitude, 68-69. — Riz, haricots, canard, bases de nourriture, 143-144. — Le teou-fou, aliment transportable, 144. — Continuité des méthodes de culture, 172. — L'habitat conditionné par le sol, 185, 190. — Les agglomérations dans le Nord, 190-191. — L'habitat rural, particulièrement dans le Centre et le Midi, 192. — Stagnation et isolement de la civilisation, 203. — Différence entre cette civilisation et celle du Japon, 210. — A connu l'attelage animal avant la route, 220. — Usage ancien du mulet dans la Chine du Nord, 223. — Les chariots à quatre chevaux ; les routes dans la Chine du Nord, 225.

Chine méridionale, la pêche côtière contribue à condenser les populations, 30.
Chine propre (population totale de la), vraisemblablement 302.110.000 âmes, 60.
Chinois, leur cohésion dans l'émigration 44. — Marche de leur colonisation, 58. — Cultivateurs par irrigation, 69. — Peuple de plaine, 110. — Résistance à la pénétration économique européenne, 210. — Ecartés des montagnes par la malaria, 281. — Unité du type, 289.
Chlamyde, vêtement protecteur, 129.
Chou, son rôle dans le régime alimentaire des peuples, 140.
Choumadia (la), peuplement, 42.
Cimbres, leurs chariots, 226.
Cité (*la*), expression la plus haute d'une forme sociale, 206-207.
Clans, leur maintien autour de la Méditerranée, 207.
Climat, son influence, 13-14.
Coal Roads, nés aux Etats-Unis des nécessités du transport de l'anthracite, 244.
Cochin, peuplement par hameaux, 63.
Cocotier polynésien, son utilisation, 121.
Collines des Vosges, établissements humains, 178.
Colombie Britannique, les tribus qui se livrent à la pêche ont une densité de population supérieure, 30. — Les Nutkas, 130.
Colonisation chinoise, ses mouvements ; son influence, 99.
Colonisation hindoue, son rayonnement sur l'Afrique orientale, 99.
Colorado (Indiens du), 136.
Conca d'Oro, influence arabe sur le peuplement, 94.
Condensations humaines, la pêche plus que la chasse y donne lieu, 29.
Conditions géographiques, leurs changements influent sur la formation des races, 278-283.
Congo, densité de la population, 34. — Analogie des matériaux employés par les indigènes et ceux de l'Amazonie, 123.
Constance (lac de), l'habitat disséminé, 188.
Cordoue, densité de population, 83.
Corée, les Coréens émigrants reçus avec faveur au Japon, 68. — Densité de population, 69.
Corn Surplus States aux Etats-Unis, pays de surproduction de maïs, 256.
Corse, zone optimum des établissements humains, 178.
Costa de Levante, de Barcelone au cap de Creus, 86.
Costa de Ponente, de Barcelone à Tarragone, 86.
Cotentin, fermes accouplées, type d'habitat, 186.
Côtes de Meuse, les établissements humains, 177.
Cotton soil, voir *Regur*.
Coustière (la), le peuplement, 40.
Crète, influence des cultures arbustives sur le peuplement, 83.
Culte de famille, nécessité économique transformée en règle religieuse par les Chinois, 60.
Culture de plantation, son influence dans les régions méditerranéennes sur la concentration des habitants, 81.
Culture de terres sèches, sa coexistence constante avec la culture d'irrigation, dans le Sud de l'Europe, 84.
Cultures arbustives, leur rôle, 83.
Cultures en terrasses, sur le littoral méditerranéen, 156.
Cyprea moneta, monnaie de coquillage, 126.

D

Daces, leurs maisons de bois, 160.
Dahna, désert, 22.
Dahomey, exploration Toutée, 39. — Analogie des ustensiles en bois avec ceux de l'Amazonie, 123.
Dakar, son rôle dans nos possessions, 272.
Danemark, les *kjökkenmöddingen*, 29. — Les budgets d'ouvriers, 77. — Pays devenu producteur et exportateur de beurre et de fromage, 142. — La ferme, 180.
Dantzig, population, 73.
Danube, les villes, 73.
Dayaks, peuplent en partie l'intérieur de Bornéo, 66. — Civilisation archaïque, 125.
Dayas, leurs herbages, 35.
Décan, l'habitat conditionné par l'irrigation, 194.
Decherras, enceintes de pierre du Maroc, 157.
Delhi, solidité de ses monuments, 155.
Densité de la population, définition, 10. — Sa diminution en Europe au-dessus du 60e degré de latitude Nord, 72. — Sa faiblesse dans les gouvernements d'Oufa, Orenbourg, Astrakhan, 73. — Ses progrès successifs en Europe, 73.
Dhow, bateau arabe, 267.

Djumra (plaine de la), l'habitat espacé, 193.
Dniepr, la population urbaine, 73.
Doab, une Mésopotamie entre la Djoumra et le Gange, 62-63. — Les puits ; l'habitat, 194.
Dobroudja, le loess sert d'habitat, 153.
Domestication des animaux, son importance dès l'aurore des civilisations ; progrès périmés, 115.
Domestication du chien, son intérêt pour l'homme, 31.
Domrémy, type de villages en série, 178.
Drama (bassin de), son peuplement au flanc des montagnes, 90.
Drama, activité de la ville, 91.
Dravidiens, types connexes ; variétés ; migrations, 113. — Race intermédiaire entre les nègres et les blancs, 283.
Dromadaire, sélectionné par les Nabatéens, 222.
Dronte (*Dudo ineptus*), oiseau vivant aux îles Mascareignes avant le peuplement humain, 33.
Dry farming, renouvelé de l'agriculture punique, 84.
Dudo ineptus, voir *Dronte*.

E

Égypte, haute antiquité de ses traditions, 49. — Basse-Egypte, la plus peuplée, 50. — Conditions du peuplement, 51-53. — Rôle des irrigations dans la Basse-Egypte, 52 ; de la culture arbustive dans la Haute-Egypte, 53. — Civilisations fixées, 134. — Indigènes végétariens, 134. — Matériaux de construction, 151. — Les Pyramides, leur durée, 154. — Grenier de l'Empire romain, 213. — Le char de guerre, 220. — L'âne domestiqué d'abord dans la Haute-Egypte, 222. — Accroissement récent de la population et du commerce, 261.
Einödhof, système d'habitat disséminé, 187.
Elæis guineensis, utilisation, 121.
Elam, densité de population, 54. — Voie de cheminement des peuples, 55.
Elbe, lieu de villes, 73.
Eléphant, animal de transport de luxe dans l'Inde, 223.
Elide, la plaine et son peuplement, 40.
Elster, la population urbaine, 73.
Émilie, grosses fermes, 176.
Empire britannique, réalise le premier type de thalassocratie mondiale, 271.
Empire mongol, favorise le trafic de la mer Noire à la Chine du Nord, 228.
Endémisme, application à la géographie humaine, 9.
Energie hydraulique, attire comme les mines la population, 72.
Environment, milieu en anglais, 103.
Epeautre, sa culture subsiste dans la Suisse allemande et la Souabe, 138.
Erbil, plateau habité par les paysans persans, 57.
Érié (canal), achevé en 1825, 246.
Espagne, *campos* et *huertas*, 40. — Régime alimentaire dans le Sud, 75. — Densité de population, 83.
Espagnols, leurs pratiques d'irrigation au Mexique, 55.
Eskimaux, bons navigateurs, 24. — Leur diffusion, 29, 34. — La race, 116. — Ustensiles, 120. — Civilisation, 130-131. — Plus avancés que les Fuégiens, 132. — Leur matériel conditionné par leur genre de vie, 201.
Essarts, leur peuplement, 40.
Estancias, leurs grands troupeaux, 37.
Estrades, anciennes voies romaines, 163.
Estrées, anciennes voies romaines, 163.
Etablissements humains, ont remanié les conditions naturelles en Europe, 171.
États-Unis, leur population comparée à celle de l'Europe, 20. — La vallée du Mississipi, 22. — Les *Prairies States*, 25. — La puissance de la faune herbivore dans la région des *Prairies*, 32. — L'Etat de Wyoming et ses troupeaux, 37. — Les villages, les entrepôts, les villes, 172. — Rapports de cause à effet entre la grande industrie et les chemins de fer ; les Coal Roads, 244. — Début des chemins de fer, 245. — Leur extension, 246. — Leur puissance, 253-254. — Force de la vie urbaine, 293.
Éthiopiens, affinités avec les fellahs égyptiens et les Maures, 112.
Etna, zone des agrumes, 87. — Enorme densité de population, 92.
Euphrate, ses alluvions en Chaldée, 53. — Barques en cuir, 218.
Europe, influence du milieu, 12. — Densité de la population, 20. — L'usage tardif du fer en Scandinavie, 27. — Conditions du peuplement primitif, 40-41. — Comment ont été surmontés les obstacles, forêts, marécages, 43. — Population comparée à celle de l'Inde et de la Chine au commencement du XIXe siècle, 71. — Densité de population, 71, 78. — Influence de sa forme

péninsulaire, 78. — Foyer de colonisation 99. — Le paysage de parc, 138. — Marche du peuplement, 171. — Rapports entre la grande industrie moderne et les chemins de fer, 244. — Débuts des chemins de fer, 245-247 ; leur développement, 250-251. — Importance du commerce avec l'Inde, 261. — Analogies des races du Sud-Ouest de l'Europe et du Nord de l'Afrique, 279. — Les régions industrielles pépinières de villes, 293. — Croissance graduelle des villes, 294.

Europe centrale, exemplaire du peuplement humain, 11. — Influence de la grande industrie sur le peuplement, 40 ; ses conditions primitives, 41.

Europe occidentale, influence de la grande industrie sur le peuplement, 40.

Europe primitive, les migrations des Celtes et des Germains constituent son histoire, 45-46.

Exploitation métallurgique, traces entre l'Oural et l'Altaï, 227.

F

Fachwerk, nom allemand du pisé, 160.

Far-West, relations avec l'Extrême-Orient, 259.

Faune d'herbivores, époque miocène, 32.

Faune régionale, ses éléments hétérogènes, 7.

Faustrecht, insécurité influant sur le peuplement, 42.

Fayoum, irrigations, 52.

Fellahs, analogies avec Nubiens et Ethiopiens, 112.

Ferghana, migrations des Kirghiz, 35. — Densité de population, 54.

Ferme (la), type de l'exploitation rurale agricole, 180. — Fermes accouplées ; fermes isolées, 188, 190.

Ferme isolée, type d'habitat, 186.

Feu (le), son origine ; son rôle dans l'expansion de l'espèce humaine, 28 ; dans le déboisement, 30-31.

Finlande, importance de la population urbaine, 72. — Changements agricoles récents, 142. — Villes construites en bois, 164. — Les *ösar*, sites d'établissements humains, 179. — Type de peuplement : les *torp*, 189-190.

Finnois Tchérémisses, voir **Tchérémisses**.

Flandre, rayonnement de son émigration, 99. — La route fait naître l'habitation, 174.

Foggia, densité de population, 83.

Foligno (bassin de), densité de population, 92.

Forêt (la), détruite ou transformée par le pasteur, 14.

Forêts de conifères, source de matériaux de construction incorruptibles, 165.

Forêt-Noire, peuplement, 99.

Forêt tropicale, remplacée par la brousse, 15. — Son influence sur les civilisations, 121.

Fou-kian (Chinois du), leurs migrations dans les archipels asiatiques, 66.

Fouta-Djalon, vestiges de l'âge de pierre, 31. — Densité de la population, 38.

France, le peuplement ; occupation historique du sol, 41. — Diversité et richesse des matériaux de construction, 162-163. — Dans l'Est, l'établissement humain est indépendant de la route, 174. — Chemins de fer ; reconstitution dans l'Est, après 1870, 248. — Chemins de fer en 1851, en 1858 et en 1875, 249. — Développement des réseaux ferrés ; densité dans le Nord, 251.

Franconie, les constructions dans la zone calcaire, 164.

Frets entre ports atlantiques, 255.

Frijol, haricot noir du Mexique, 136.

Frontière linguistique, son rapport avec la direction des principales voies romaines, 238.

Fuégiens, traces dans les musées ethnographiques, 119. — Très inférieurs aux Eskimaux, 132.

G

Galicie, route d'invasion, 42.

Gallas, civilisation, 128.

Galles (Pays de), la force motrice à vapeur, 243.

Gange (vallée du), antiquité de sa population, 49. — Densité de celle-ci, 49. — La communauté villageoise conservée dans la haute vallée jusqu'à Bénarès. La tradition religieuse, 63. — Les grès, matériaux de construction des villes monumentales, 155. — L'habitat espacé, 193.

Garrigues (les), ont remplacé la forêt, 15. — Le peuplement, 40.

Gaule, l'accroissement de population résultat de la paix romaine, 79.

Gênes (province de), densité de population, 85.

Genèse des villes, la présence d'un obstacle cause leur naissance, 292.

Génois, perfectionnent la voilure des navires, 268.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

Genre de vie, conditionne les instruments employés par l'homme, 201.
Géographie botanique, a mis en lumière la notion du Milieu, 6. — Nous lui devons la leçon d'œcologie, 7. — S'appuie sur un nombre imposant d'observations et de recherches, 8, 9.
Géographie humaine, l'Œuvre de Vidal de La Blache, VII. — L'œuvre de Fr. Ratzel, 5.
Germains, leurs procédés et leurs matériaux de construction, 160. — Leurs villages à l'époque romaine, 169.
Germanie, périodes de fondations de villes, 292.
Germsir, terres chaudes du golfe Persique, 281.
Gilbert (îles), civilisation, 127.
Giriz, faible densité de la population, 69.
Gitanes, élément réfractaire à la fusion des races, 11.
Glandée, son importance en Europe, 139-140.
Glossines (les), disparaissent avec la forêt, 15. — Résultats de leur étude, 105.
Gonds (les), leurs procédés agricoles, 31. — Leurs terrains de chasse de la Nerbudda et de la Tapti transformés en terrains de culture vers la fin du XVIe siècle, 45.
Goudjerat, le regur y est mis de bonne heure en culture, 45.
Graham (Terre de), voir **Terre de Graham**.
Grand-Bassin (le), la vie pastorale, 37.
Grand-Canal, le creusement de son premier tronçon en 486 avant notre ère, 60.
Grande-Bretagne, progrès de la densité de sa population, 71. — Influence de la grande industrie du fer et de la houille sur le peuplement, 80. — Petits agriculteurs devenus artisans, 99. — Ses villes construites le long des collines calcaires, 164. — L'établissement humain indépendant de la route, 174. — Le charroi sur rail dans les mines antérieur aux chemins de fer de surface, 243. — Etablissement des chemins de fer, 248.
Grande industrie, son influence sur le peuplement, 80.
Grands-Russes, leur mélange avec les Mordves et les Tchérémisses, 113-114.
Grasse (bassin de), le peuplement, 40.
Gravures rupestres, entaillées dans le grès du Sahara algérien, 155.
Great Trunck Road, voie Appienne des Indes, 239.
Grèce, le peuplement, 5. — Causes du surpeuplement, 42. — Densité de population, 83.
Grenade, le Genil, cause de son peuplement, 92. — Les *vegas* et les *huertas*, 94.
Groenland, peuplement, 24.
Guadix, l'habitat dans la terre, 152.
Guanaco, son cuir utilisé par les Tehuelchés, 128.
Gulak (défilés de), portes de Cilicie, témoins d'antiques expéditions militaires, 232.
Gulf Stream, limite au Sud de la navigation norvégienne à voile, 266.
Gypsies, élément réfractaire à la fusion des races, 11.

H

Habitat, ses nécessités varient suivant les climats, 76.
Haïdas, densité de population, 30.
Hai-men (péninsule), densité hypertrophique de la population, 50.
Hainaut, ses bois, 183.
Hallstatt (civilisation de) 137-138. — Absorbée par la conquête romaine, 213.
Hambourg, population, 73.
Hameaux, le Massif central, 174, 186. — La Finlande, 189. — La Chine du Nord, 190-191. — Le Bas-Bengale, 193.
Hans, organisèrent le jalonnement des routes, 235.
Hara, végétation herbacée au Japon, 68.
Hawaï (îles), civilisation ; les pirogues, 127.
Hellweg, voie de commerce reliant le Rhin à l'Elbe, 240-241.
Helsingfors, population, 72.
Helvètes, leurs migrations vers la Saintonge, 46.
Héréros, civilisation, 128.
Hilaliens, leurs invasions, 41.
Hindou, le téraï le sépare des peuples mongoloïdes, 281.
Hochstrasse, anciennes voies romaines dans les pays germaniques, 163. — Même en partie délaissées conservent leur physionomie, 236.
Hof, ferme de l'Europe centrale, 180.
Hoggar, site d'habitat permanent, 179.
Homme (l'), l'homme et le Milieu, 8. — Facteur géographique, 12. — Ses rapports avec la terre ; inégalités et anomalies, 19.
Homme quaternaire (l'), sa diffusion dans l'Amérique du Nord, 26.
Ho-nan, différence de peuplement avec le Hou-pé, 39. — Accueille les immi-

grants venant de l'Ouest ou du Nord, 59. — Ancienneté de son peuplement disséminé en hameaux, 59.
Hondo, densité de population, 67. — Les Aïnos, 67. — La densité de population s'abaisse progressivement au Nord de l'île, 68. — Culture du riz et du thé, 145.
Horticulteurs, les indigènes de Sfax et de Kerkennah héritiers des Phéniciens, 135.
Hottentots, groupement en hameaux (*Krals*), 34.
Houang-ho, peuplement de ses plaines alluviales, 57. — Son régime, 57.
Hou-nan, influence du climat et du sol sur l'habitat rural, 191.
Hou-pé, différence de peuplement avec le Ho-nan, 39.
Hovas, évitent les plaines, 110.
Huelva, densité de population, 83.
Huertas, le peuplement, 40, 94.
Hurepoix, ses bois, 183.
Hydraulique, voir *Energie hydraulique*.

I

Iakoutes, peuplade nomade de chasseurs, 29. — Différence avec les Eskimaux, 116.
Ile-de-France, ses constructions en pierre calcaire, 163.
Iles, leur rôle dans les formations politiques à grande envergure, 272.
Immigration (courants d'), leur importance, 10. — Amérique, 254.
Incas, leur pénétration vers le Sud, 57.
Incendies de brousse, leur importance, leur intérêt, 31.
Inde, population, 20-21. — Plantes nourricières, 21. — Diversité de peuplement, 38. — Occupation agricole récente des Provinces centrales, 45. — Antiquité des populations du Pendjab et de la vallée du Gange, 49. — Densité de sa population comparée à celle de l'ancienne Chaldée, 54. — Le peuplement, 62-65. — Recensement de 1911, 62. — Le village-type de l'Inde septentrionale, 64. — Emigrations dans les archipels asiatiques, 66 ; en Birmanie et en Afrique, 99. — Variétés de races, 113. — Cultures limitées aux plaines, 172. — Pays de villages, 193. — Le village, organisme essentiel de l'habitat, 196. — Développement des chemins de fer, 209. — Persistance de la civilisation hindoue, 210. — Le Great Trunck Road, 239. — Part prépondérante de l'Inde dans le tonnage du canal de Suez, 260. — Son commerce avec l'Europe, 261. — Les sauvages y adoptent l'extérieur des Radjpoutes, 288.
Inde centrale, procédés agricoles, 31.
Indiens de l'Amazonie, défaut d'adaptation au milieu, 109.
Indiens de l'Amérique du Nord, leurs canots d'écorce, 218.
Indiens Pueblos, leur pratique des irrigations, 55. — Le maïs, 136.
Innuit, voir **Eskimaux**.
Invasions, leur influence sur la condition des sociétés, 208. — La dernière est celle des Kirghiz, en 1720, 229.
Iran, peuplement, 22, 55. — L'argile, matière à peu près unique employée dans la construction des palais, 150-151. — Meubles en argile, 151. — Ses couloirs tout prêts à recevoir routes et chemins de fer, 224-225.
Iraniens, leurs migrations, 45.
Irlande, causes de dépeuplement, 97.
Irrigation, importance au point de vue du peuplement, 14.
Islam, s'est approprié les civilisations antérieures des pays qu'il a envahis, 289-290.
Islande, se trouve à la même latitude que la terre de Graham, 24. — Milieu et peuplement, 30.
Italie, peuplement, 5. — Migrations de ses populations, 45. — Régime alimentaire dans le Sud, 75. — Densité de population, 83.
Izba russe, construction en bois, remplace la kuta finnoise, 166. — Type autonome, 167.

J

Japon, densité de sa population, 20. — Régime des cultures dans le Sud, 21. — La pêche côtière et le peuplement 30. — Extension récente des cultures, 43. — Diversité des races, 65. — Le peuplement, 66-69. — Densité de la population en 1915, 67. — Les immigrants venant de Chine ou de Corée reçus favorablement au Japon, 67. — L'aménagement des rizières. La culture du thé, 68. — Superficie cultivée, 68. — La densité de population s'abaisse progressivement vers le 40e degré de latitude, 68. — Agriculteurs devenus artisans, 99. — Culture du riz et du thé, signe de civilisation supérieure, 144-145. — L'architecture, l'art du bois, 149. — Pas d'extension des surfaces cultivées, 172. — La civilisation, 209.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

Japonais, amour du sol, 145. — Type unique d'un grand peuple tirant sa principale nourriture de la mer, 145.
Java, son insularité relativement récente, 66. — Influence de la civilisation hindoue, 66.
Jura, les établissements humains, 178

K

Kabylie (Grande), exemple de densité par refoulement, 42.
Kafirs, clan montagnard, 46.
Kalahari (désert de), 34.
Kalamata, densité de population, 92.
Kampania (la), dominée par le Karatas, 89.
Kan-sou, voie de pénétration des Chinois, 58.
Karakoroum, difficulté pour situer son emplacement, 154.
Karakoum, population, 22.
Karof, vêtement des Héréros, 128.
Karroos, routes naturelles en Afrique australe, 234.
Kavirondo, coiffure, 128.
Kémi, terre noire en Egypte, attire les populations, 51.
Keniaba, civilisation archaïque, 125.
Kerkennah, les horticulteurs, 135.
Kermelis, plateau habité par les paysans persans, 57.
Khadar, vallées irriguées du Pendjab, 56. — L'habitat concentré, 193.
Khévir, désert de l'Iran, 22.
Khmers, viennent de tribus dravidiennes, 113.
Kiev, population, 73.
Kiou-siou, densité de population, 67. — Lieu d'origine de la civilisation japonaise, 67. — Point de départ du peuplement de l'archipel, 98.
Kirghiz, leur vie pastorale à 4.000 m., 23. — Leurs migrations, 35. — Leur matériel, 130. — Ce matériel conditionné par leur genre de vie, 201. — Leur migration de 1720, 228.
Kjökkenmöddingen, amas de rebuts de cuisine, 29. — On y trouve des débris de l'*Alca impennis*, 30.
Koehersberg, le village, 181.
Kogge, navire de la Hanse, 267.
Kolibé, hameaux bulgares, 188.
Kouei-tchéou, sa population n'est pas encore revenue à la densité qu'elle avait avant la révolte des Taïpings, 62.
Kouen-lun, longé par une voie historique, 55.
Kourganes, tumuli de la Russie méridionale et de la Hongrie, 227.
Krals, hameaux des Hottentots, 34.
Kristiania, population, 72.
Kurdes, les yaïlas, 23. — Clan montagnard, 46.

L

Lac Fucin (bassin du), densité de population, 92.
Laconie, la plaine et son peuplement, 40.
Lacustres (*Cases*), en Suisse et Nouvelle-Guinée, 27.
Lama, bête de somme des anciennes civilisations américaines, 223.
Languedoc, garrigues et coustière, 40.
Laos, peuplement, 22.
Laponie, peuplement, 24.
Lapons, chasseurs et pêcheurs nomades, 29. — Diffèrent des Eskimaux, 116.
Larba, leurs migrations périodiques, 35.
Larissa, densité de population, 83.
Lauraguais, les établissements humains, 176.
Leao (plaines du), colonisation chinoise, 69.
Libye, le désert absolu, 22.
Ligurie, rivière du Ponant ; rivière du Levant, 85.
Limagne, la petite culture et les moyens de communications, 174.
Litham, voile du Touareg, 129.
Lœss, emploi dans la construction ; l'habitat, 152-153. — La ferme autrichienne, 180.
Loire (vallée de la), la route fait naître l'habitation, 174. — Les établissements ruraux entre Chalonnes et Ancenis, Saint-Florent et Liré, 176-177.
Lolos, peuple montagnard, 110.
Lombardie, grosses fermes, 176.
Londres, quartier de la Tour, noyau de la ville, 294. — Watling Street, la voie historique, 294.
Lorraine, son calcaire employé dans la construction, 163. — Sites des établissements ruraux, 176. — Rareté des fermes sur le Muschelkalk, 181.
Lucques (bassin de), fertilité ; population, 91.
Lyonnais, peuplement, 99.

M

Madagascar, répartition de la population, 21. — Rapports avec l'Arabie du Sud grâce à la voile, 265. — Le Hova laisse aux Sakalaves le séjour des plaines, 281.

Magdebourg, population, 73. — Les villages dans la Börde, 181.
Maghreb (le), influence des guerres et des invasions sur le peuplement, 41.
Magnésie, les pêcheries, 86.
Mahonais, émigrations en Algérie, 97.
Mahrattes (pays des), à demi sauvage, 39.
Maïs, son importance dans la nourriture et la civilisation des Américains ; son culte, 136-137. — Sa culture a pris probablement naissance chez les Chibchas, 136.
Maison finlandaise, expression d'une civilisation autonome, 167.
Maisons communes, en Nouvelle-Guinée, 123.
Maisons gauloises, construites en bois, 160.
Malabar, dissémination de l'habitat rural, 193. — Rapports avec l'Afrique orientale grâce à la voile, 265.
Malaga, les *vegas* et les *huertas*, 94.
Malais, développement ; civilisation, 125. — Navigation à voile, 265. — Formation de la race, 283.
Maltais, émigrations en Algérie, 94, 97.
Mangareva, son rôle depuis le percement du canal de Panama, 272.
Maori, civilisation, 127.
Maquis (le), a remplacé la forêt, 15.
Marchés agricoles, alimentés par les nomades, 36.
Maroc méridional, la tabia d'argile, matière de construction, 151.
Marschen, premiers sites d'établissements humains en Basse-Allemagne, 179.
Mas, ferme provençale, 180.
Massaï, leurs invasions, 52. — Peuple de steppe, 109. — Coiffure, 128.
Mascareignes (îles), le *dronte* avant l'arrivée de l'homme et du chien, 33.
Massif central, les hameaux et les moyens de communications, 174. — Type d'habitat, 186.
Massue, 124.
Mastruca, vêtement protecteur, 129.
Matébélés, leurs ceintures, 128.
Matmata, leur habitat, 152.
Matty (îles), civilisation inférieure, 127.
Mauges (les), les établissements ruraux, 177.
Maures, peuple de steppe, 109. — Ressemblances avec les Ethiopiens, 112.
Mauritia flexuosa, utilisation, 121.
Mayas, amplitude de leurs constructions, 154. — Les matériaux calcaires, 155.
Méditerranée, navigation à voile ; les vents, 265.
Méditerranéens, formation de la race ; son expansion en Amérique, 114.
Méditerranéen (bassin), plantes nourricières et peuplement, 21. — L'usage du fer y est connu de bonne heure, 27. — Diversité dans la densité du peuplement ; vie urbaine et vie des clans, 40. — Causes de peuplement, 98.
Méditerranéen (littoral), diversité dans la répartition du peuplement, 40. — Les céréales et les légumes dans la partie européenne, 75. — Formation de la race dans la partie européenne ; l'afflux des peuples venus du Nord, 114. — L'architecture de la pierre, 155-159. — Les cultures en terrasses, 156. — Les oppida, 170. — La cité, causes de sa naissance, 206. — Le régime urbain substitué au régime villageois, 291.
Méhari, voir *Dromadaire*.
Mélanésie, la case rectangulaire, 123. — Massue, tambours, 124. — Civilisation malaise, 125.
Mélanésiens, leur race différente des Mongols et des Malais, 283.
Mer (la), elle devient tardivement un moyen de migrations humaines, 27. — Première pourvoyeuse de nourriture pour l'homme, 29.
Mers australes, faible diffusion de la population dans les îles, 33.
Merseebourg, population, 73.
Merv, son développement dû à ses deux marchés hebdomadaires, 36. — Les migrations des Iraniens, 45.
Mésopotamie, matériaux de construction, 151.
Messénie, la plaine et son peuplement, 40. — Densité de population, 92.
Meubles en argile, leur emploi dans l'Iran et en Nubie, 151.
Mexico, sa fondation par les Nahuatlacas, 45.
Mexique, l'habitat et l'altitude, 23. — Les irrigations pratiquées par les Espagnols, 55. — Migrations venues des Montagnes Rocheuses, 57. — Influence physiologique du climat, 110. — Le maïs et le frijol, 136. — Le pulque, 136.
Migrations des peuples, récits les concernant, leurs causes, 45. — L'histoire primitive de l'Europe celtique et germanique se résume en une série de migrations, 45-46.
Milieu (le), son rapport avec la géographie humaine, 5. — La géographie botanique l'a mis en lumière, 6. — L'homme et le milieu, 8. — Influence

UNIVERSITY OF ALEXANDRIA LIBRARIES

du milieu en Europe, 12. — Synonyme d'*environment*, 103.
Mines, leur influence sur la densité des populations en Europe, 72.
Mississipi, climat, peuplement, 22.
Missouri, le type Missouri, 22.
Mois, peuple montagnard, 110.
Mokattan, ses carrières ont fourni les blocs ayant servi à construire les pyramides d'Egypte, 154.
Monastir (bassin de), Vodena en est le débouché, 90.
Mongolie, le nomadisme, 36. — Influence des guerres et des invasions sur le peuplement, 41.
Montagne et plaine, constituent deux éléments séparés en Chine, au Japon et dans l'Inde, 172.
Montagnes Rocheuses, les parcs, 23. — Les *bocca del agua*, 55. — Leur versant oriental, voie de migration vers le Mexique, 57. — Le maïs, 136.
Montaña, le peuplement en proportion inverse de la végétation, 34.
Morava, les centres habités au bord des plateaux de lœss, 177.
Moravie, le lœss a servi d'habitat, 152-153,
Mordves, contribuent à la formation du peuple russe, 113-114.
Morvan, l'habitation étrangère à la route, 174.
Moscou, certains quartiers restent fidèles aux matériaux en bois, 166.
Mounds, tumuli en terre de la vallée du Mississipi, 154.
Moussons, leur influence sur le peuplement de l'Inde et de la Chine, 62. — Favorisent les relations entre le continent et le monde insulaire asiatiques, 66. — Garantissent le retour des navires à voile, 265-266.
Moyen-Neckar, l'habitat aggloméré, 187.
Mulet, substitué à l'âne dans les régions froides ; est employé de bonne heure dans la Chine du Nord, 223. — Le chemin muletier, 233.
Murgia (la), le peuplement, 40.
Murier à papier, employé à fabriquer des tissus par les Polynésiens, 124.
Muschelkalk lorrain, rareté des fermes, 181.
Musées ethnographiques, leur importance au point de vue scientifique, 3. — Intérêt de leur étude, 119.
Mzab, causes de son peuplement, 42. — Migrations périodiques des Larba, 35.

N

Nabatéens, ont sélectionné le dromadaire ou méhari, 222.
Nahlehs, groupes agricoles actuels en Egypte, 51.
Nahuatlacas, leurs migrations jusqu'à la fondation de Mexico, 45.
National Road, construit par les Etats-Unis entre le Maryland et l'Ohio, 239.
Naturvölker, peuples restés voisins de la nature, 9.
Nautilus, utilisation par les indigènes, 126.
Néerlandes, rayonnement de leur émigration, 99. — Pays devenus producteurs et exportateurs de beurre et de fromage, 142.
Nègres, coexistent avec les Pygmées, 11. — Adaptation au milieu, 109, 111. — Villages des nègres du Soudan, 169.
Négritos, complexion, 26. — Demeurent étrangers à la vie maritime, 27. — Répartition supposant de grands changements géographiques, 278-279.
Nerbudda (vallée de la), occupation agricole récente, 45.
Niausta, (Macédoine), ville ancienne, 90.
Niger (vallée du), villages essaimant, 38-39.
Nijni-Novgorod, rôle commercial ; population, 73.
Nil, densité de la population de son delta, 50. — Ses alluvions causent cette densité, 51. — Les bassins d'irrigation, 52.
Nil (Haut-), influence du milieu sur l'homme, 110.
Nomadisme, réglé sur les migrations des animaux, 29. — Territoires de parcours, 34. — Son évolution, 35. — La vie pastorale, 36, 37, 212.
Nomenclature maritime, indicatrice de l'autonomie des domaines maritimes des divers peuples ; Arabes, Hindous, Scandinaves, 267.
Nomes, groupes agricoles anciens en Egypte, 51.
Nord scandinave, peuplement, 79.
Norvège, les deux tiers de la population établis sur les côtes, 72. — Les constructions en bois, 166.
Norvégiens, leur navigation à voile limitée au Sud par le Gulf Stream, 266.
Notogée, expansion humaine différente de l'*Arctogée*, 24.
Nouits, groupes agricoles anciens en Egypte, 51.
Nouraghes, enceintes fortifiées de la Sardaigne méridionale, 157.
Nouvelle-Calédonie, traces dans les musées ethnographiques, 120.
Nouvelle-Galles du Sud, la vie pastorale 37.

Nouvelle-Guinée, constructions lacustres, 27. — La case rectangulaire, 123. — Civilisation, 125, 126.
Nouvelle-Zélande, traces dans les musées ethnographiques, 120. — Civilisation, 127. — Longueur des chemins de fer et densité des troupeaux, 257.
Noyer, sa culture en Europe, 139.
Noyonnais, sites des établissements humains, 176. — Villages en série, 178.
Nubie, immigration en Egypte sous les Pharaons, 52 — Meubles en argile, 151.
Nutkas, tribu de pêcheurs plus dense que celle des Algonquins chasseurs, 30. — Usage exclusif du bois, 130.

O

Océan Atlantique, peuplement récent de quelques îles, 33.
Océan Indien, diffusion de la population dans les îles, 33.
Oder, lieu de villes, 73.
Œcologie, définition, intérêt, 7, 103, 121.
Œcoumènes, séparées par les océans, 12. — Agrandissements récents, 33.
Olivier, son importance dans l'alimentation des Berbères, 135.
Olympe de Bithynie, à ses pieds, Brousse centre de peuplement, 89.
Olympe de Thessalie. rôle dans le peuplement, 88. — Centre de formation de peuples, 89.
Oppida, leurs emplacements sur le littoral de la Méditerranée, 170.
Orenbourg (gouvernement d'), faible densité de population, 73.
Orge, première base de la nourriture de l'indigène égyptien, 134. — Son rôle dans l'alimentation humaine, 140. — Contribue à fixer des populations agricoles vers le Nord, 141.
Osar, sites d'établissements humains en Finlande, 179.
Oscillations de climat, influence sur le peuplement, 14.
Osroène, voie de cheminement des peuples, 55.
Otrante (Terre d'), les Murgie, 157.
Oued, lieu de pâturage, 35.
Ouest Africain, la case rectangulaire, 123. — Massue, tambours, 124.
Ouïa (gouvernement d'), faible densité de population, 73.
Ouganda, l'habitat, 38.
Outa, routes naturelles, 234.

P

Pacifique, analogies entre le littoral japonais et la côte de l'Alaska, 67.
Pagayeurs de la zone équatoriale, différences avec les tribus agricoles, 116.
Palais assyriens et chaldéens, construits à peu près exclusivement en argile, 150-151.
Paléolithique (période), l'œuvre du chasseur paléolithique, 8. — Les progrès du peuplement, 26. — En Europe, paysages analogues à ceux de l'Asie septentrionale actuelle, 29.
Palerme, la Conca d'Oro, 94.
Palestine, émigration en Egypte sous les Pharaons, 52.
Pamir, pâturages élevés, 23.
Pampas, la vie pastorale en Argentine, 37. — Modes de roulage, 226. — Routes naturelles, 234.
Pantschanada, ancien nom du Pendjab, 55.
Parc (paysage de), aspect végétal primitif de l'Europe, 138.
Paris, la cité, noyau de la ville, 294. — Harmonie de la formation de la ville, 294.
Pays des Quatre-Fleuves (le), le Sseutch'ouan ruiné au XVIIe siècle et repeuplé par l'immigration, 44-45.
Pêcheries, valent de bonne heure, au Japon, une densité relativement forte, 67. — Leur influence sur cette densité des deux côtés du Pacifique, 67. — Leur influence primitive sur la densité des populations en Europe, 72. — Les pêcheries japonaises sont parmi les plus importantes du monde, 145.
Péloponèse, ses plaines et leur peuplement, 40.
Pendjab, antiquité de sa population, 49. — Densité de celle-ci, 49. — Voie de cheminement des peuples, 55. — Les *bangar* et les *khadar*, 56. — Vestibule des invasions et immigrations de peuples, 62. — L'agglomération de l'habitat rural, 193.
Pérou, établissements humains à 4.500 m., 23. — Migrations des Incas vers le Chili, 57. — Le maïs, la pomme de terre, le quinoa, 136. — Les Quitchuas, 110, 154.
Perrés, anciennes voies romaines, 163.
Persan (paysan), s'est maintenu sur les plateaux de Kermelis et d'Erbil, 57.
Perses, ne vivent pas dans les terres chaudes du golfe Persique, 281.
Petite-Russie, absence d'arbres, 184. — Les villages, 184.
Pétra, intégrité des ornements de ses édifices taillés dans le grès, 155.
Pétrograd, population, 72.
Peuple russe, sa formation, 113-114.
Pévèle (la), pays de grande culture, 183.

Phéniciens, la navigation à voile ; leurs secrets de navigation, 265.
Philippines, densité de population, 66. — La race, 113. — La case rectangulaire des Tagals, 123.
Phocéens, la navigation à voile ; leurs secrets de navigation, 265.
Phtiotide, densité de population, 83.
Picardie, la ferme, 180, 181. — Localisation des bois, 183.
Pieds-noirs, leur extension, grâce à l'emploi du cheval, 41. — Cet emploi modifie leur genre de vie, 206.
Piémont, les maisons rurales, 176.
Pingouin, entre dans la composition des kjökkenmöddingen, 30.
Pirogues à balanciers et à plateforme des nègres de la Nouvelle-Guinée, 125.
Pisé, employé dans la construction des édifices ; son alliance avec le bois, 160. — Le *fachwerk* des Allemands, 160. — Les masures de Champagne, 162.
Plaine centrale de Teh'eng-tou, densité de la population, 61.
Plaine indo-gangétique, attire les tribus aryennes et chinoises, 62. — Diversité des races, 62. — L'habitat conditionné par le sol, 185.
Plant, partie essentielle du village artésien, 182.
Plata (la), population, 20.
Plaustrum, lourd véhicule italiote, 225.
Podolie, les invasions, l'insécurité, 42. — Paysage, cultures, position des villages, 184.
Poitou, le peuplement, 40.
Polders, premiers sites d'établissements humains en Basse-Allemagne, 179.
Polynésiens, traces dans les musées ethnographiques, 120. — Civilisation, 126-127.
Pomme de terre, l'une des bases de la nourriture des Péruviens, 136. — Importée du Pérou en Europe, 141. — A servi à la colonisation d'une partie de la Prusse, 142. — Accroissement de sa production en Finlande, 142.
Ponts longi, chaussées de bois de la plaine germanique, 162. — Frise, Ardenne, 236.
Ponthieu, lambeaux de forêts, 183.
Ponts de pierre, marquent un progrès de la civilisation, 164.
Pooling, contrats de chemins de fer aux Etats-Unis, 256.
Population de l'Europe, densité relative ; densité moyenne, 71.
Population de la terre, sa densité, 20.
Population urbaine, forte proportion en Scandinavie et en Finlande, 72.
Porcs, les chênes ; la glandée, 139-140. — Elevage favorisé par la culture du maïs et les cultures industrielles, 140.
Portes de Cilicie, les défilés de Gulak, 232.
Porto-Maurizio (province de), densité de population, 85.
Poterie (la), ignorée par quelques tribus, 28. — N'est pas liée à l'architecture en brique, 150. — Variété des produits, 201.
Pouilles (littoral des), le peuplement, 40.
Prades, densité de population, 92.
Prairies, routes naturelles en Amérique, 235. — Développement agricole, chemins de fer, 256.
Prairies States, accroissement de population, 25. — Influence des chemins de fer, 256. — La machinerie économise la main d'œuvre, 257. — Longueur du réseau ferré par rapport à la densité de population, 257. — Les chemins de fer et l'agglomération du bétail, 258.
Préhistorique (*Investigation*), ses résultats, 8.
Presqu'île malaise, les Semangs et les Sakaïs, 125.
Prés, favorisent la propagation de la vache laitière dans l'Ouest de l'Europe, 141.
Provinces Baltiques, l'habitat disséminé, 189.
Provinces Centrales (Inde anglaise), l'occupation agricole en est récente, 45.
Province rhénane, progrès de la densité de sa population, 71.
Prunier, sa culture en Europe, 139.
Prusse, la pomme de terre a servi à en coloniser une partie au XVIIIe siècle, 142.
Pueblos, villages fortifiés construits en grès, 155.
Puget Sound, analogie entre son littoral et celui des îles japonaises, 67.
Pulque, liqueur fermentée extraite de l'agave, au Mexique, 136.
Puszta hongroise, absence d'arbres, 184.
Pygmées, coexistent avec les nègres dans les silves africaines, 11.
Pyramides, leur conservation, triomphe de la pierre, 154.

Q

Quartier, type d'habitat au Pays basque, 186.

Quinoa, l'une des bases de la nourriture des Péruviens, 136.
Quitchuas, évitent la forêt humide, 110, 281. — Amplitude de leurs constructions, 154.

R

Race malaise, origines et affinités, 66. — Expansion, 113.
Races, leur formation, 277-284. — Influence des changements des conditions géographiques, 279. — Origine de la race nordique, 279-280.
Rauhe-Alp, l'habitat aggloméré, 187.
Recensements, pratiqués en Chine par les empereurs plusieurs siècles avant notre ère, 60.
Redirs, voir *Dayas*.
Refuge, rôle dans les premiers établissements humains, 170.
Regatiu, Roussillon, 84.
Régime urbain, chef-d'œuvre de la Grèce, et de Rome, 291.
Région indo-pacifique, civilisation, 126.
Région méditerranéenne, la culture de plantation ; son influence sur la concentration des habitants, 81. — Altitude optimum du peuplement, 87. — L'architecture de la pierre, 155-159. — Les cultures en terrasses, 156-157. — La cité, causes de sa naissance, 206. — La vie des clans, 207.
Régions industrielles, activité du roulage, 239. — Pépinières de villes en Europe, 293.
Regur, le « cotton soil » terrain agricole dans l'Inde, 45.
Renne, localisé dans les pays froids, 223.
Rennes (Bassin de), pays de fermes isolées, 174.
Réseau ferré, densité, 251. — Rapport à la densité de population aux Etats-Unis, 257.
Rheda, voiture légère construite par les Celtes, 225.
Rhin, les invasions, 42. — Les villes, 73.
Rhône, les invasions, 42.
Riegos, Espagne, 84.
Rieti (bassin de), densité de population, 92.
Rif (le), absence de commerce et de vie urbaine, 40.
Riga, population, 73.
Rivieral, Roussillon, 84.
Rivière du Levant, de Gênes à la Spezia, 85.
Rivière du Ponant, de Gênes à San Remo, 85.
Riz, plante d'alimentation de l'Asie des moussons, 143. — Sa culture au Japon, signe de civilisation supérieure, 144-145.
Rizières, les Japonais sont attachés à leur aménagement, 68. — Les rizières chinoises du Szé-tchouan ; la plaine de Tcheng-tou-fou, 146-147.
Rocheuses (Montagnes), les Pieds-noirs, 41.
Romains, constructeurs de routes, 225, 236-238.
Rome, rapports avec l'Egypte, 213. — Le Palatin, noyau de la ville, 294.
Rouanda (le), les cultures, 38.
Roues, leurs origines ; leur créateur, 219. — Les roues ferrées, 226. — Influence de leur invention, 286.
Roulage, son domaine géographique, 234. — En France il a drainé la circulation vers les chemins de fer ; son activité dans les régions industrielles, 239.
Roumains, leur nationalité reformée dans les Alpes transilvaines, 42.
Roussillon, époque visigothique, 94.
Routes jalonnées, les tourelles, 235.
Royat, type d'établissement humain au contact du basalte et de l'argile, 177.
Royaume lombard-vénitien, densité de population vers 1815 et depuis, 71.
Russes, les invasions, 41. — Le Gouvernement russe s'oppose à une immigration trop brusque en Sibérie, 46.
Russie, progrès accélérés de la densité de sa population depuis 50 ans, 72. — Colons venus de l'Europe centrale, 99. — Formation du peuple russe, 113-114. — En Russie d'Europe, le bois tient souvent lieu du métal, 129-130. — Les villes construites en bois, 164. — L'habitat dans la région de la terre noire, 185. — Chemins de fer, 248.
Russie du Nord, transformation des villes sous l'influence de la brique et du granit, 166. — Orientation des constructions en bois, 166.
Russie du Sud, le peuplement, 40.

S

Saale, la population urbaine, 73.
Sahara, la vie réfugiée dans les dunes, 13. — Fractionnement du peuplement, 34. — Territoires de parcours, 35. — Marchés aux confins sahariens, 36. — Populations sahariennes, influence du climat sec, 109.
Sahara algérien, les gravures rupestres, 155.

Saint-Gobain, villages en série, 178.
Saint-Laurent (le), villages agricoles sur les terrasses au bord du fleuve, 177.
Salomon (îles), civilisation; originalité, 127.
Salone, revit dans Spalato, 159.
Samara, population, 73.
Samarkand, îlot de peuplement, 54.
Samoa (îles), les pirogues, 127.
Samoyèdes, peuplade nomade de chasseurs, 29. — Civilisation, 130.
Santa-Fe Trail, route de colonisation aux Etats-Unis, 235.
Santerre, le village, 181.
Santorin, civilisation ancienne, 83.
Saratov, population, 73.
Sarbacane, employée dans l'Amazonie comme en Malaisie, 124.
Sardes, tête de la route conduisant à Suse, 89.
Sarte, agriculteur iranien, 57.
Savane (*la*), taillée aux dépens de la forêt, 31. — La savane herbeuse, 36.
Savoie, le chalet, type de construction alpestre, 161.
Saxe, progrès de la densité de sa population, 72. — Budgets d'ouvriers, 77. — Peuplement, 99.
Scandinavie, l'usage du fer tardif, 27. — Importance de la population urbaine, 72. — Peuplement, 79. — La maison finlandaise, expression d'une civilisation autonome, 167.
Secanos, Espagne, 84.
Sédentarité, déterminée par la pêche côtière, 29.
Seigle, son rôle dans l'alimentation humaine, 140. — Contribue à fixer des populations agricoles vers le Nord, 141.
Séistan, fragilité des matériaux d'argile employés pour les constructions, 153.
Semangs, civilisation archaïque, 125.
Sénégal, les incendies de brousse, 31.
Sénonais, sites des établissements humains, 176.
Sentier noir (le), voie d'invasions, 42.
Séquanes, la richesse de leurs terres attire les invasions des Suèves, 46.
Serbie, la maison de bois, 161. — Différents types d'habitat, 188.
Sérique, voie de cheminement des peuples, 55.
Séville, densité de population, 83.
Sfax, les horticulteurs, 135.
Sheffield, les budgets d'ouvriers, 77.
Sibérie, elle attire les paysans russes de la terre noire, 46. — Villes construites en bois, 164.
Sicile, point de transmission des produits méditerranéens, 75. — Altitude optimum des établissements humains, 87. — Influence arabe sur le peuplement, 94.
Sierra Nevada, limite des établissements humains, 87. — Attire le peuplement, 88.
Sikok, densité de population, 67.
Silésie, peuplement, 99.
Silve (la), villages à sa limite, 34. — Silve tropicale, 36.
Si-ngan-fou, l'un des plus anciens centres de la Chine, 58.
Sioux, traces dans les musées ethnographiques, 120. — Civilisation, 128.
Société chinoise, sa cohésion dans l'émigration, 44.
Sogdiane, les migrations des Iraniens, 45. — Voie de cheminement des peuples, 55.
Soissonnais, les villages, leur répartition, 181.
Souabe, peuplement précoce des plateaux calcaires, 40. — Sites de châteaux-forts sur leurs bords, 164. — Villages en série, 178. — Deux types d'habitat : aggloméré, disséminé, 187-188.
Soudan, plantes nourricières, 21. — Confins sahariens, 36. — Cultures, 38. — Absence de science agricole, 43. — Les villages nègres, 169.
Soudan Nigérien, fort peuplement, 38.
Soudan occidental, vestiges de l'âge de pierre, 31.
Soudan saharien, emploi de l'argile dans les constructions, 151.
Sou-tcheou, voie de pénétration des Chinois, 58.
Spalato, remplace Salone détruite, 159.
Sparte, comparaison de Thucydide, 158.
Sseu-tch'ouan, le « Pays des Quatre Fleuves », 44-45. — Merveille d'irrigation, 60-61. — Population totale, 61. — Les rizières, 146-147. — L'habitat rural, 191-192. — Le portage humain, 218.
Steppes, influence des guerres et des invasions sur le peuplement, 41. — Populations steppiques, influence du climat sec, 109.
Stockholm, population, 72.
Strouma (bassin de la), son peuplement sur le flanc des montagnes, 90.
Suède, pays devenu producteur et exportateur de beurre et de fromage, 142.
Suèves, attirés vers les terres des Séquanes, 46.
Suisse, constructions lacustres, 27.
Sulmona (bassin de), densité de population, 92.
Sumatra, densité de la population, 34. —

Son insularité relativement récente, 66. — Les Bataks. Les populations primitives, 66. — La sarbacane, 124. — Les Bataks, 125.
Syracuse, expansion vers la terre, 170.
Syrie, émigration vers l'Égypte sous les Pharaons, 52. — Vie littorale, 86.
Syrtes, absence de commerce et de vie urbaine, 40.
Szé-teh'ouan, voir **Sseu-teh'ouan**.

T

Tabia, matière à construire au Maroc méridional ; sa composition, 151.
Tafilelt, causes de son peuplement, 42.
Tagals, leur habitat, la case rectangulaire, 123.
Tahiti, les pirogues, 127. — Son rôle depuis le percement du canal de Panama, 272.
Taïpings (révolte des), a coûté la vie à des millions d'hommes, 62.
Tai-yan-fou (**Chan-si**), un des berceaux de la civilisation chinoise, 58.
Takiamakan, désert du Turkestan, 22.
Talaïots, enceintes fortifiées des Baléares, 157.
Tamouls, leurs migrations vers les archipels asiatiques, 66.
Tanesrouft, le désert absolu, 22.
Tapti (vallée de), occupation agricole tardive, 45.
Tartares, leurs chariots, 220.
Tatas, forteresses soudanaises construites en argile, 151.
Taygète, population de Kalamata, 92.
Tchè-Kiang, influence du climat et du sol sur l'habitat rural, 191.
Tche-li, la civilisation agricole y suit le pied des montagnes, 58.
Teh'eng-tou, densité de population, 61.
Tcheng-tou-fou (plaine de), les rizières, 147.
Tchérémisses, contribuent à la formation du peuple russe, 113-114. — Leur habitat, 189.
Tcherkesses, peuple montagnard, 46.
Tchiflik turc, noyau des villages bulgares, 180.
Tchouktches, peuplement de la péninsule, 24. — Peuplade nomade de chasseurs, 29.
Tehuelchés, la bola, 128.
Tell, lieu de marchés sur les confins sahariens, 36.
Tell, nom désignant des restes d'établissements humains en Babylonie, 153.
Tène (civilisation de la), ses cultures, 137-138.
Teniet-el-Had, marché fréquenté par les Larba, 35.
Tenochtitlan (**Mexico**), fondée par les Nahuatlacas, 45.
Teou-fou, fromage végétal, aliment des Chinois, 144.
Téraï, limite ethnique, 110. — Sépare l'Hindou aryanisé des Mongoloïdes, 281.
Terre de Feu, aurait dû être le point de départ du peuplement des terres antarctiques, 24.
Terre de Graham, inhabitée à la latitude de l'Islande, 24.
Terre noire, l'habitat, 185.
Terre (*population de la*), sa densité, 20.
Tessin, les établissements humains, 178.
Thalassocraties, hégémonies qui se renouvellent et se remplacent, 269-271. — Celle de l'Angleterre édifiée sur celles de la Hollande et de la France, 271.
Thé, sa culture au Japon, 68. — Signe de civilisation supérieure, 144-145 ; fille du milieu chinois, 147. — Répond à un besoin physiologique, 147.
Thlinkits, tribu de pêcheurs populeuse, 30. — De civilisation arriérée, 67.
Tian-chan, pâturages à 4.000 m., 23. — Longé par une voie historique, 55.
Tibesti, influence du milieu sur l'habitant, 110.
Tibet, peuplement, 22. — Pâturages à 4.000 m., 23.
Tibétains sanctuaires, dans les vallées les plus écartées, 46.
Tigre, ses alluvions en Chaldée, 53.
Tissus d'écorce, tirés par l'industrie polynésienne de l'Artocarpus et du mûrier à papier, 124.
Togo, constructions en argile, 151.
Tonga (îles), les pirogues, 127.
Tonkin, peuplement, 22. — Densité de la population du delta, 51. — Habitat rural ; les villages, 192.
Touareg, population en excès par rapport aux ressources du pays, 23. — Fractionnement des groupements, 34. — Leur vêtement, 129.
Touat, causes de son peuplement, 42.
Touba, brique séchée au soleil employée à Zinder, 151.
Toundras, régions de l'Asie septentrionale, 29.
Toungouses, peuplade nomade de chasseurs, 29. — La race, 116.
Traîneaux à rouleau, leur emploi par les Assyriens, 219.
Transhumance, son influence sur le peuplement, 82.
Travancore, peuplement par hameaux, 63. — Dissémination de l'habitat rural, 193.

Tribus aryennes, leur acheminement le long des montagnes, 62.
Tribus pastorales, Asie, Sahara, 35.
Tridacna gigas, utilisation par les indigènes, 126-127.
Tristan da Cunha (archipel), des naufragés s'y sont habitués à l'inaction, 203.
Tropicale (*zone*), réduction de l'étendue forestière au Nord et au Sud, 31.
Trulli, constructions en pierre, 157.
Trunk lines, se dessinent dès 1854, 247.
Tsaristsyn, population, 73.
Tsong-ming (île), densité hypertrophique de la population, 50.
Turcomans, leurs hauts pâturages, 23.
Turkestan, ses déserts, 22. — Influence des guerres et des invasions sur le peuplement, 41.
Turquie, chemins de fer, 249.
Tyahuanaco, les Quitchuas, 154.
Tyr, foyer de colonisation, 86. — Expansion vers la terre, 170.
Tziganes, élément réfractaire à la fusion des races, 11.

U

Ukraine, repeuplement après les invasions, 42.
Union Central Pacific, premier transcontinal américain, 259.
Unité terrestre (l'), cette idée domine tous les progrès de la géographie, 5.

V

Vache laitière, sa propagation dans l'Ouest, grâce aux prairies, 141.
Valachie, le catun, 188.
Valence, les *vegas* et les *huertas*, 94. — Densité de population de la région, 94.
Val Mazzara, influence arabe sur le peuplement, 94.
Var, les plans, 40.
Vegas, peuplement, 94.
Végétation (la), signalement le plus expressif d'une contrée, 6.
Végétation tropicale, inspiratrice d'œuvres humaines, 122.
Vei-ho (vallée du), le développement de la population chinoise, 58. — L'habitat ; les hameaux, 191.
Vendée, l'habitation étrangère à la route, 174.
Vénètes, navigation à voile, 265.
Vénézuéla, la case rectangulaire, 123.
Verria, centre de peuplement, 90.
Vêtements, formes et complications varient suivant les nécessités, 76.
Vexin, lambeaux de forêts, 183.
Via Appia, voie de communication de Rome à Brindisi, 236-237.
Via Aurelia, voie de communication à travers la Narbonnaise, 237.
Via Domitia, voie de communication entre l'Italie et l'Espagne, 237.
Via Egnatia, sert encore de voie de communication en Albanie méridionale, 236. — Traverse Salonique, 237.
Via Flaminia, voie de communication de Rome à l'Adriatique, 237.
Vienne, quartier Saint-Etienne, noyau de la ville, 294. — Le Ring, 294.
Vie pastorale, son nomadisme, 36, 37, 212. — Son extension en Australie et en Amérique, 36, 37. — Son développement en Afrique, 128.
Vie sédentaire, elle donne consistance à l'occupation du sol, 37.
Villa, forme primitive du groupement rural, 180.
Villages agglomérés, mode d'habitat né de l'assolement triennal, 182. — La Chine du Nord, 190-191. — Le Tonkin, 192. — L'Inde, 193, 196.
Ville (la), son rôle spécial dans la formation du peuplement, 73.
Villers-Cotterets (forêt de), massif forestier sur les sables, 183.
Vistule, lieu de villes, 73.
Vivarais, établissements humains dans la zone de la châtaigneraie, 178.
Vodena, la ville des eaux, 90.
Voie de la Péreuse, ancienne voie romaine, 163.
Voies romaines, leur solidité ; guident la circulation moderne, 163.
Voile (la), l'usage en est ignoré par certaines tribus, 28. — Moyen d'hégémonie, 265. — Perfectionnée par les Gênois, 268.
Volga, lieu de villes, limite de l'agglomération européenne, 73.
Vosges, peuplement, 99. — Les *collines*, 178.
Vulture, son influence sur le peuplement, 92.

W

Wallonie, la ferme, 180.
Westphalie, les budgets d'ouvriers à Solingen, 77.
Wurtemberg, études de Gradmann sur l'histoire du peuplement, 41.
Wyoming, la vie pastorale, 37.

Y

Yaïlas (les), domaines pastoraux des Kurdes, 23.
Yak, animal de transport dans les hautes altitudes, 223.
Yang-tseu-kiang, densité de la population de son delta, 50. — Peuplement de ses plaines alluviales, 57. — La colonisation dans les grands bassins intérieurs, 61.
Yankee, type humain, 106. — Influence du climat des Etats-Unis, 280. — Différence de type avec le Canadien français, 281. — Son rôle civilisateur en Amérique, 288.
Yémen, peuplement entre 2.000 et 3.000 m., 23.
Yéso, faible densité de la population, 68.
Yucatan, les constructions des Mayas, 154. — Le calcaire, 155.
Yunnan, le thé, 147.

Z

Zélande (Nouvelle), densité de la population, 20.
Zéribas, leurs enceintes de branchages épineux, 150.
Zinder, emploi de l'argile dans les constructions, 151.
Zipango, nom légendaire de la Chine, 68.
Zoulous, civilisation, 128.

TABLE DES PLANCHES

HORS TEXTE.

PLANCHE	I. —	Grandes cultures de céréales.....	144-145
—	II. —	Périphérie urbaine des régions arides....	292-293
—	III. —	Répartition de la population....	A la fin du volume
—	IV. —	*Les milieux. Développements autonomes de civilisation.* Milieux biologiques. Matériaux empruntés au règne végétal.....	Id.
—	V. —	*Id.* Milieux biologiques. Matériaux empruntés au règne animal.....	Id.
—	VI. —	*Id.* Matériaux et développement des formes de constructions.....	Id.

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT, par M. EMM. DE MARTONNE..... v

INTRODUCTION : **Sens et objet de la Géographie humaine**..... 3

I. — *Examen critique de la conception de géographie humaine*..... 3

II. — *Le principe de l'unité terrestre et la notion de milieu*..... 5

III. — *L'homme et le milieu*..... 8

IV. — *L'homme facteur géographique*..... 12

PREMIÈRE PARTIE

LA RÉPARTITION DES HOMMES SUR LE GLOBE

CHAPITRE I. — **Vue d'ensemble** 19

I. — *Inégalités et anomalies*..... 19

II. — *Le point de départ*..... 25

CHAPITRE II. — **Formation de densité** 33

I. — *Groupes et surfaces de groupements* (Groupes moléculaires. — Groupes nomadisants. — Rapports des groupes entre eux. — L'accumulation sur place. — Noyaux de densité et lacunes intermédiaires. — Groupements de dates diverses en Europe)..... 33

II. — *Mouvements de peuples et migrations* (Densité par refoulement. — Densité par concentration. — Surpeuplement et émigration. — Sens général de l'évolution du peuplement)..... 41

V. — *Contacts par le développement du commerce maritime* 209
VI. — *Caractère géographique du progrès*.. 211
VII. — *Les noyaux*..... 212

TROISIÈME PARTIE

LA CIRCULATION

CHAPITRE I. — **Les moyens de transport**..... 217
I. — *L'homme* 217
II. — *La traction animale*..... 220
III. — *Les véhicules* 224

CHAPITRE II. — **La route**..... 231
I. — *Fixation des routes*..... 231
II. — *Chemins muletiers et routes de chars*.. 233
III. — *La route construite. Les voies romaines*..... 236
IV. — *Routes modernes et chemins de fer*.. 238

CHAPITRE III. — **Les Chemins de fer**..... 243
I. — *Origine des chemins de fer*..... 243
II. — *Développement des chemins de fer*... 244
III. — *L'idée nationale et stratégique*.... 247
IV. — *Extension récente du réseau ferré*... 250
V. — *Courants internationaux de l'ancien monde*..... 252
VI. — *Le rail et la mise en valeur de l'Amérique*..... 253
VII. — *Chemins de fer et densité de la population* 256
VIII. — *Grandes lignes maritimes et grandes lignes continentales*..... 258
IX. — *Conclusion*..... 261

CHAPITRE IV. — **La Mer**..... 263
I. — *Origine de la navigation maritime*.. 263
II. — *La navigation à voile*..... 264
III. — *Domaines de navigation*..... 267
IV. — *L'idée d'hégémonie par l'océan*.... 269
V. — *Réactions continentales* 271

FRAGMENTS

I. — **Formation de races** 277
II. — **La diffusion des inventions** 285
La Charrue 285
La roue 286
Les animaux de trait 287
III. — **Genres de vie et domaines de civilisation** 288
IV. — **La Ville** 291

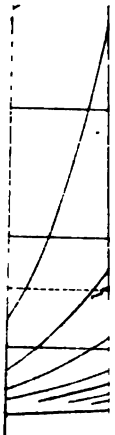
INDEX ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS CITÉS 299
INDEX ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES 301
TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE 321

Imprimé en France, Imprimerie Hemmerlé, Petit et Cie, PARIS

Dépôt légal : 18 avril 1922 - 2e Trimestre 1955 - N° d'Éditeur : 1512 - N° d'Imprimeur : 12.187

15
130
11

15
180
11



ES

ne végét

, raphia .

doum , datt

ntes oléagine

ennequen .

, baobab , pe

vier, chêne ve

oyer, frêne ,